

Urgensi *self-directed learning* dan komunikasi peserta didik pada virtual based learning

Bayu Ariwibowo^{1*}, Henny Prasetyani², Atika³, Adi Marlis⁴

^{1,4}Program Studi Pendidikan Vokasional Teknik Mesin, Universitas Ivet,

²Program Studi Sistem dan Teknologi Informasi Universitas Ivet

⁴Program Studi Pendidikan Tata Busana, Universitas Negeri Semarang

*Corresponding Author Email: bayuariwibowo778@ivet.ac.id, prasetyani.hp@gmail.com; atikaft@mail.unnes.ac.id, adimarlis123456@gmail.com

Received: 18 November 2021 ; Revised: 26 November 2021; Accepted: 22 December 2021

Abstrak: *Soft skills* penting dimiliki oleh peserta didik untuk menunjang keberhasilan belajarnya terutama dalam pembelajaran secara virtual. *Soft skills* yang penting di miliki oleh peserta didik di antaranya adalah *self direct learning* dan komunikasi. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis urgensi kemampuan *self direct learning* dan komunikasi peserta didik pada pembelajaran secara virtual. Penelitian ini dilaksanakan dengan analisis deskriptif berpendekatan kuantitatif. Data penelitian di dapat dari pendapat para ahli dan praktisi tentang urgensi *self direct learning* dan komunikasi peserta didik pada saat melaksanakan pembelajaran secara virtual. Ahli tersebut meliputi (1) Ahli Manajemen Pendidikan; (2) Ahli *Soft Skills*; (3) Ahli *Virtual Learning*; (4) Praktisi Pendidikan; (5) Profesor di Bidang Pendidikan; (6) Pimpinan Perguruan Tinggi atau Instansi; dan (7) Pimpinan Organisasi Pendidikan Kejuruan. Hasil penelitian menunjukkan jika 93% responden sangat setuju jika *self direct learning* merupakan salah satu hal urgent yang harus di miliki peserta didik, karena pada saat pembelajran secara virtual peserta didik harus mampu mengotrol diri, memmanagement diri dan mampu memotivasi diri untuk mencapai keberhasilan dalam belajar. Pada kriteria komunikasi juga demikian, 92% responden menganggap jika peserta didik harus mampu menerima dan mengolah pesan, memanfaatkan media, mampu menerima berbagi informasi, memberikan respon, umpan balik, dan beradaptasi pada lingkungan. Dapat di simpulkan jika *self direct learning* dan komunikasi yang merupakan aspek dalam *soft skills*, sangat urgent untuk dimiliki peserta didik guna mencapai keberhasilan dalam melaksanakan pembelajaran secara virtual.

Kata kunci : *Self direct learning*, komunikasi, *soft skills*, *virtual learning*

Urgency of self-directed learning and communication learners in virtual based learning

Abstract: *Soft skills* are important for learners to support their learning success, especially in virtual learning. *Soft skills* that are important for learners include *self direct learning* and communication. The aim of this study is to analyze the urgency of learners' *self direct learning* and communication skills on virtual learning. This research was carried out with descriptive analysis of quantitative shortening. Research data can be from the opinions of experts and practitioners about the urgency of *self direct learning* and communication of learners when carrying out learning virtually. Such experts include (1) Educational Management Experts; (2) Soft SkillsExpert; (3) Virtual LearningExperts; (4) Education Practitioners; (5) Professor in Education; (6) The Head of The College or Institution; and (7) Head of Vocational Education Organization. The results showed that 93% of respondents strongly agreed that *self direct learning* is one of the urgent things that must be owned by learners, because at the time of virtual learning learners must be able to control themselves, manage themselves and motivate themselves to achieve success in learning. In the criteria of communication as well, 92% of respondents consider that learners should be able to receive and process messages, facilitate media, be able to receive information sharing, provide responses, feedback, and adapt to the environment. It can be concluded if *self direct learning* and communication which is an aspect in *soft skills*, it is very urgent for learners to achieve success in carrying out learning virtually.

Kata kunci : *Self Direct Learning*, *Communication*, *Soft Skills*, *Virtual Learning*



How to Cite: Bayu Ariwibowo, Henny Prasetyani, Atika, Adi Marlis (2021). Pengembangan sistem informasi tracer study : pemetaan dan kebermanfaatan. *Jurnal Taman Vokasi*, 9 (1), 133-139. doi:<http://dx.doi.org/10.30738/jtv.vXiY.0000>

PENDAHULUAN

Virtual learning menjadi isu panas dan paling menarik saat ini. Pandemi covid-19 yang melanda dunia termasuk Indonesia menjadi faktor utama peralihan pembelajaran di Indonesia. Impact pandemic covid-19 adalah perubahan pembelajaran di Indonesia. Virtual learning menjadi pusat perhatian bagi sekolah, universitas maupun lembaga pendidikan (Dung, 2020). Kebijakan virtual learning di Indonesia dinilai mendadak dan kurang memiliki persiapan dalam hal penguasaan teknologi (Rayuwati, 2020). Pembelajaran secara virtual saat ini memang sangat membantu, namun juga tidak lepas dari kekurangan. Sebuah penelitian menyatakan jika pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru secara virtual tetap masih memiliki kendala, karena belum semua siswa dapat cepat beradaptasi dengan kelas virtual (H. Purnomo et al., 2020). Hasil penelitian lain yang sejenis juga menemukan jika untuk mendukung kemajuan pendidikan berbasis komputasi, perlu adanya pengembangan nilai-nilai atau karakter pada siswa untuk dapat menerima pendidikan berbasis teknologi dengan baik (Syamsuar & Reflianto, 2018). Beradaptasi dengan cepat, dan memiliki karakter adalah bagian dari ranah *soft skills*. *Soft skills* adalah kemampuan kecakapan hidup yang terkait dengan diri sendiri, masyarakat, dan sang pencipta. Muatan dari *soft skills* sendiri meliputi keterampilan komunikasi, emosional, berbahasa, berkelompok, etika dan moral, santun dan spiritual (Elfandri, 2010). Pada saat ini banyak penelitian pendidikan yang membahas tentang *soft skills*, namun penelitian tersebut terjadi untuk kondisi di dunia nyata. Pada kondisi sekarang yang pendidikan pun dapat dilaksanakan secara virtual, perlu adanya penelitian tentang *soft skills* tentang pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan secara virtual. Aturan, etika, atau hal-hal positif lain sebagai dasar yang perlu ditanamkan kepada diri peserta didik perlu diteliti kebutuhannya, agar pada akhirnya peserta didik dapat memperoleh keberhasilan dalam belajar meskipun dilaksanakan secara virtual. Perlu adanya penelitian untuk menganalisis *soft skills* yang dibutuhkan siswa untuk pembelajaran secara virtual. Tujuannya adalah untuk mengkaji indikator *soft skills* apa saja yang penting di tanamkan kepada siswa dalam mengikuti pembelajaran secara virtual baik dari proses pembelajaran maupun penggunaan media pembelajaran virtual. Setelah dikaji dan diperoleh indikator *soft skills* yang sesuai, nantinya dapat dimanfaatkan sebagai aturan atau nilai-nilai yang harus ditanamkan kepada siswa guna memperoleh hasil belajar yang maksimal. Hasil dari penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi jawaban atas tantangan pendidikan tentang penerapan karakter, nilai-nilai positif dalam proses pembelajaran secara virtual jika masa yang akan datang dunia pendidikan memang benar-benar berubah peradabannya menjadi pendidikan dengan basis digital.

Konsep Merdeka Belajar yang ditawarkan Menteri Pendidikan Nadiem Anwar Makarim dalam Kemendikbud adalah dengan memberikan kebebasan dan otonomi kepada lembaga pendidikan dalam menciptakan pendidikan yang berorientasi kepada kemajuan peserta didik. Pembebasan dari aturan atau birokrasi yang berbelit yang dapat menghambat perkembangan pendidikan di sekolah atau lembaga pendidikan (2019). Merdeka belajar juga diharapkan mampu mengarahkan lembaga pendidikan untuk berorientasi pada kompetensi, karakter, pengembangan dan perkembangan teknologi, karena telah memasuki tantangan abad 21 yaitu masa industri 4.0 dan society 5.0. Dengan datangnya masa ini, maka segala sesuatu tidak akan lepas dari teknologi, begitu pula pada dunia pendidikan. Sebuah penelitian menemukan jika pembelajaran di SMK diharapkan menerapkan 9 prinsip dalam mengajarkan keterampilan Abad 21 yang diantaranya adalah memanfaatkan teknologi untuk mendukung pembelajaran (Setiadi, 2019). Hasil tersebut menunjukkan jika pembelajaran pada masa sekarang ini mengarah pada pendidikan yang berorientasi pada teknologi. Buktinya adalah dengan *Learning Management System* (LMS) yang diciptakan oleh banyak perusahaan, programmer, ataupun lembaga pendidikan. Pelaksanaan pembelajaran konsep dengan virtual itu pun juga didukung oleh pemerintah, terbukti dari munculnya aturan-aturan pemerintah tentang pelaksanaan pembelajaran dengan metode *blended learning*, pembelajaran jarak jauh, dan pendidikan jarak jauh. Seiring dengan berkembangnya pembelajaran secara virtual tersebut, muncul musibah yang dialami masyarakat di seluruh dunia, yaitu COVID 19. Wabah tersebut memaksa semua sektor kehidupan untuk melaksanakan *Physical Distancing* atau menjaga jarak antar manusia. Begitu pula pada sektor pendidikan sehingga pembelajaran dilaksanakan dari rumah masing-masing. Pada situasi ini media pembelajaran virtual sangat membantu sekali guna menjadi perantara belajar antara siswa dan pendidik, karena karakter media virtual yang tidak mengenal jarak, ruang dan waktu. Hal tersebut didukung oleh sebuah penelitian yang menyatakan jika untuk menghadapi wabah COVID 19 dapat

dilakukan dengan pembelajaran digital, dan pembelajaran tersebut juga mendukung kegiatan merdeka belajar (Abidah et al., 2020). Namun bagaimanapun pembelajaran yang dilakukan secara virtual juga pasti akan memiliki kekurangan. Sebuah penelitian menyatakan secara umum pembelajaran dengan menggunakan LMS mampu menciptakan kreatifitas dan inovasi siswa, namun tidak sepenuhnya efektif karena masih terdapat kendala yaitu kendala teknis (Nadziroh, 2017). Penelitian lain juga menemukan hal yang serupa, penelitian tersebut menyatakan jika perkuliahan dalam jejaring memberikan gambaran umum tentang kurang optimalnya pemahaman materi dan tugas yang diberikan kepada mahasiswa sehingga mengakibatkan proses perkuliahan yang kurang efektif (Widiyono, 2020). Penelitian yang dilakukan di STIKES Buleleng pun juga memperoleh hasil yang serupa, dengan menemukan ketidakefektifan pembelajaran secara virtual di lembaga tersebut. Terbukti dengan persentase efektivitas pelaksanaan pembelajaran online hanya sebesar 51,32% (Sundayana, 2020). Efektivitas pembelajaran tersebut pastinya tidak akan lepas dari beberapa faktor salah satunya yaitu teknis dan non teknis. Dari faktor teknis jika dilihat dari sisi pendidik permasalahan tersebut dapat diatasi dengan sarana dan prasarana yang memadai, pelatihan mengajar secara visual, teknik penyampaian materi, dan cara mengelola siswa supaya fokus belajar.

Dari sisi siswa sebagai peserta didik permasalahan tersebut dapat diatasi dengan adanya pengarahan atau pelatihan sebelum mulai menggunakan media, menentukan aturan-aturan dalam melaksanakan pembelajaran, dan memberikan layanan sarana prasarana. Masalah yang lebih sulit justru terdapat pada faktor non teknis, baik di lihat dari sisi pendidik ataupun siswa. Contohnya adalah ketidak disiplin pendidik atau siswa dalam memasuki ruang kelas LMS, ketidakseriusan siswa dalam mengikuti pembelajaran dimana pendidik tidak dapat memantau, ketidakaktifan siswa ataupun pendidik dalam melaksanakan diskusi secara sinkron ataupun asinkron, mematikan video saat pembelajaran secara sinkron, menyalakan mic ketika narasumber atau yang dipersilahkan berbicara sedang berbicara, dan lain sebagainya. Hal tersebut tentunya menjadi sesuatu yang baru bagi guru ataupun siswa dalam pelaksanaan pembelajaran secara virtual. Faktor non teknis tersebut lebih mengarah pada indikator sikap, penanaman nilai-nilai, disiplin, menghargai, yang masuk pada ranah *soft skills* (Sudana et al., 2019)(S. Purnomo et al., 2020). *Soft skills* merupakan kemampuan diri untuk menjalankan sebuah interaksi yang sulit dinilai dengan langkah sederhana ataupun langkah singkat, karena merupakan wujud dari sebuah kebiasaan yang menjadi karakter bagi seseorang. Kemampuan tersebut dapat dilihat dari kepribadian, sikap, integritas, dan motivasi yang ditunjukkan dalam lingkungan, selalu konsisten dengan hal tersebut baik dilihat atau tidak dilihat oleh orang lain karena merupakan kemampuan alami yang dimiliki manusia, kemampuan tersebut berkembang sesuai dengan lingkungan, pendidikan, dan rasa yang dimiliki oleh manusia itu sendiri.

Sebuah penelitian menyatakan jika pengembangan karakter dalam menghadapi Era Revolusi Industri 4.0 sangat penting (Kurnia et al., 2018). Penelitian serupa juga menunjukkan bahwa pendidikan karakter memang penting untuk bekal siswa di masa yang akan datang, karena pendidikan karakter akan mempengaruhi cara memanfaatkan teknologi informasi yang tersedia (Sukarno, 2020). Penelitian sejenis yang selanjutnya juga menyatakan untuk meningkatkan kualitas pendidikan vokasi salah satu faktor yang perlu ditingkatkan adalah karakter peserta didik (Hartanto et al., 2019). Hasil penelitian tersebut menunjukkan betapa pentingnya menanamkan karakter dalam sebuah pembelajaran, tidak terkecuali dalam pembelajaran secara visual. Penelitian tentang *soft skills* dalam pelaksanaan pembelajaran banyak terjadi pada kondisi nyata atau tatap muka langsung. Perlu adanya penelitian untuk menganalisis *soft skills* yang dibutuhkan siswa dalam pembelajaran secara virtual. Tujuannya adalah untuk mengkaji indikator *soft skills* apa saja yang penting di tanamkan kepada siswa dalam mengikuti pembelajaran secara virtual. Tekniknya yaitu dengan mengidentifikasi indikator *soft skills* apa saja yang dibutuhkan siswa dalam pembelajaran secara luring pada penelitian sebelumnya, selanjutnya mengklasifikasikan *soft skills* dalam pembelajaran secara virtual dan *soft skills* dalam menggunakan media pembelajaran. Langkah selanjutnya menganalisis kebutuhan *soft skills* yang paling dibutuhkan dalam virtual learning. Landasan penyusunan instrument berdasarkan pada Indikator *Soft skills* untuk mendukung kegiatan pembelajaran yang di butuhkan siswa pada Abad-2, yaitu: (1) Self-directed learning; (2) Communication; Setelah dikaji dan diperoleh indikator *soft skills* yang sesuai, nantinya dapat dimanfaatkan sebagai aturan atau nilai-nilai yang harus ditanamkan kepada siswa guna memperoleh hasil belajar yang maksimal. *State of the art* penelitian ini dapat dilihat pada gambar 1.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan dalam bentuk analisis deskriptif, dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini akan mencoba mengkaji apa saja indikator *soft skills* yang dibutuhkan oleh siswa dalam mengikuti pembelajaran secara virtual pada ranah pelaksanaan pembelajaran dan penggunaan media pembelajaran virtual. Subjek pada penelitian ini adalah pakar bidang manajemen pendidikan, bidang *soft skills*, bidang teknologi pendidikan, dan praktisi pendidikan masing masing 2 orang yang terbagi menjadi 2 kelompok. Kelompok 1 bertugas untuk memvalidasi instrumen penelitian, kelompok 2 bertugas mengisi angket yang telah tervalidasi (Sugiyono, 2015).

Data dianalisis dengan menggunakan Menghitung persentase dengan cara membagi suatu skor dengan totalnya dan mengalikan 100.

$$\% = \frac{n}{N} \times 100$$

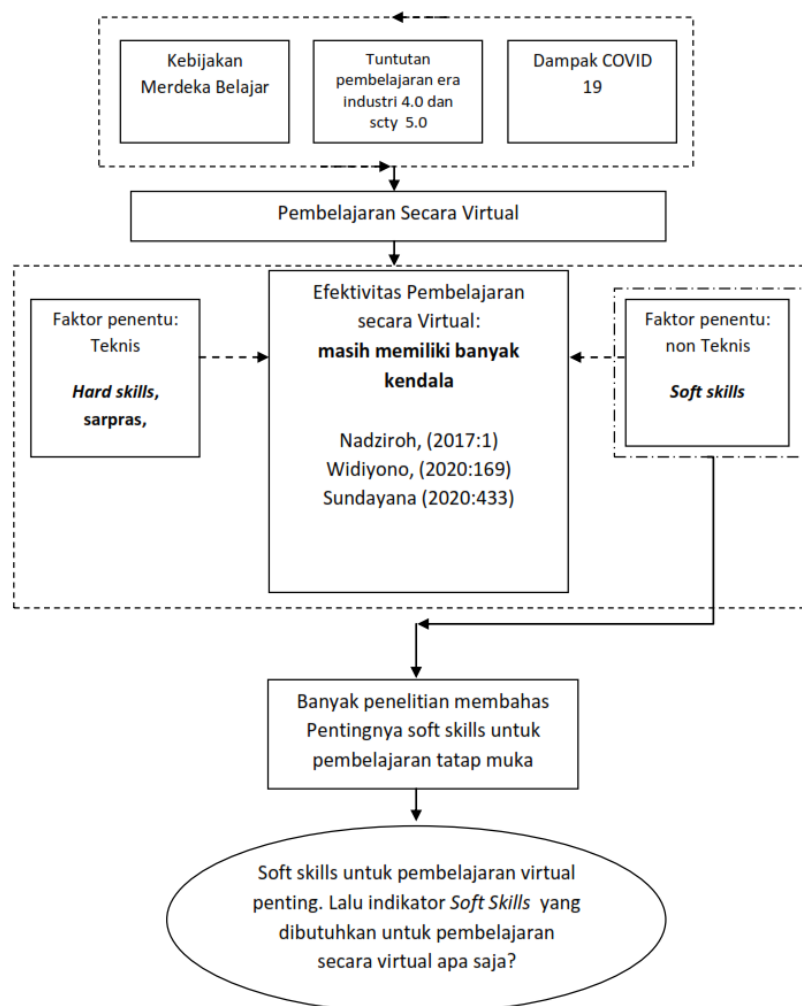
Keterangan:

% : Persentase

n : Jumlah nilai yang diperoleh

N : Jumlah seluruh nilai yang diperoleh

Dari persentase yang diperoleh kemudian diubah ke dalam kalimat yang bersifat kuantitatif. Langkah selanjutnya adalah dengan menganalisis indikator *soft skills* apa saja yang paling penting dimiliki oleh siswa dalam melaksanakan pembelajaran secara virtual.



Gambar 1. State of the art penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan jika 93% responden sangat setuju jika *self-direct learning* merupakan salah satu hal urgent yang harus dimiliki peserta didik, karena pada saat pembelajaran secara virtual peserta didik harus mampu mengontrol diri, memmanagement diri dan mampu memotivasi diri untuk mencapai keberhasilan dalam belajar. 99% orang yang di wawancarai (Russian State Social University and Moscow Aviation Institute (University) included 147 students (98 - from the Russian State Social University and 49 – from the Moscow Aviation Institute (University) memberikan keterangan bahwa dibutuhkan pakar IT untuk mengembangkan startegi pembelajaran virtual dan taktik supaya student dapat mencapai kompetensinya dengan metode yang tepat seperti pemecahan masalah atau kolaborasi (Kurbakova et al., 2020). terdapat hubungan positif dan signifikan antara motivasi berprestasi dengan kemandirian belajar dengan besar koefisien korelasi 0.702. Sementara itu, hasil uji koefisien determinasi menunjukkan motivasi berprestasi menjadi prediktor kemandirian belajar sebesar 0.490 atau 49%. Hal penting yang perlu di garis bawahi pada penelitian ini adalah kemandirian belajar merupakan salah satu ranah *soft skills*, hal ini menunjukkan jika *soft skills* untuk pembelajaran virtual sangat dibutuhkan agar peserta didik dapat tetap berhasil meskipun belajar dengan menggunakan metode virtual (Fitriani et al., 2020). 65% pelaksanaan Outing Team –Building Training dititikberakan pada pelatihan *soft skills* diantaranya teamwork, communication, ethical Responsibility, dan leadership. *Soft skills* tersebut diyakini akan memberikan impact bagi peserta dalam melakukan berbagai hal di bidang pekerjaannya (Ginting et al., 2020). Hasil penelitian indicator *self-direct learning*, dapat dilihat pada table 1.

Table 1. Penelitian Indicator *Self-direct learning*

Indikator	Rata-Rata	Kriteria
Mengontrol diri	4,7	Sangat Setuju
Management diri	4,9	Sangat Setuju
memotivasi diri	4,4	Sangat Setuju

Pada kriteria komunikasi juga demikian, 92% responden menganggap jika peserta didik harus mampu menerima dan mengolah pesan, memanfaatkan media, mampu menerima berbagi informasi, memberikan respon, umpan balik, dan beradaptasi pada lingkungan. Formula untuk membangun sebuah kompetensi yang tidak hanya tahan terhadap iklim perubahan namun juga bertransformasi dan berinovasi adalah *soft skills*. Khusus pada keterampilan interpersonal, kemampuan untuk mengelola dan mengendalikan emosi, keterampilan komunikasi, kepemimpinan, kemampuan beradaptasi, dan pemecahan masalah adalah keterampilan yang sangat penting (Jan Bruce, 2017). Penelitian persepsi siswa tentang pembelajaran online selama penguncian Covid-19 menunjukkan bahwa siswa tidak tertarik dengan pembelajaran online, mereka menganggap pembelajaran ini sulit karena masalah jaringan dan bandwidth. Mereka memilih 30% pembelajaran online 70% dengan pembelajaran tatap muka. Dapat disimpulkan bahwa pendidik perlu membuat proporsi integrasi di kelas dengan metode online (Sreehari, 2020). Hasil penelitian dapat dilihat pada table 2.

Table 2. Penelitian indicator komunikasi

Indikator	Rata-Rata	Kriteria
Menerima pesan	4,7	Sangat Setuju
Mengolah pesan	4,8	Sangat Setuju
Memanfaatkan media	4,7	Sangat Setuju
Menerima berbagi informasi	4,4	Sangat Setuju
Memberikan respon	4,7	Sangat Setuju
Umpan balik	4,6	Sangat Setuju
Beradaptasi pada lingkungan	4,4	Sangat Setuju

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada pembelajaran virtual dibutuhkan *soft skills*, diantaranya adalah *self-direct learning* dan komunikasi. Kedua indikator tersebut diperlukan selama pembelajaran virtual. Hal ini dikarenakan pembelajaran virtual merupakan pembelajaran yang

dipengaruhi oleh individu masing-masing meskipun dilengkapi dengan fasilitas yang diberikan oleh pendidik.

SIMPULAN

Self-direct learning dan komunikasi yang merupakan aspek dalam *soft skills*, sangat urgent untuk dimiliki peserta didik guna mencapai keberhasilan dalam melaksanakan pembelajaran secara virtual.

DAFTAR RUJUKAN

- Abidah, A., Hidaayatullaah, H. N., Simamora, R. M., Fehabutar, D., & Mutakinati, L. (2020). The Impact of Covid-19 to Indonesian Education and Its Relation to the Philosophy of “Merdeka Belajar.” *Studies in Philosophy of Science and Education*, 1(1), 38–49. <https://doi.org/10.46627/sipose.v1i1.9>
- Dung, D. (2020). The advantages and disadvantages of virtual schools. *IOSR Journal of Research & Method in Education (IOSR-JRME)*, 10(3), 45–48. <https://doi.org/10.9790/7388-1003054548>
- Fitriani, W., Haryanto, H., & Atmojo, S. E. (2020). Motivasi Berprestasi dan Kemandirian Belajar Mahasiswa saat Pembelajaran Daring. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 5(6), 828. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v5i6.13639>
- Ginting, H., Mahiranissa, A., Bekti, R., & Febriansyah, H. (2020). The effect of outing Team Building training on soft skills among MBA students. *International Journal of Management Education*, 18(3), 100423. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2020.100423>
- Hartanto, C. F. B., Rusdarti, & Abdurrahman. (2019). Tantangan Pendidikan Vokasi di Era Revolusi Industri 4 . 0 dalam Menyiapkan Sumber Daya Manusia yang Unggul. *Seminar Nasional Pascasarjana 2019*, 163–171.
- Jan Bruce. (2017). Why Soft Skills Matter And The Top 3 You Need. *Mar 10, 2017 @ 04:59 Am*, 2017–2019.
- Kurbakova, S., Volkova, Z., & Kurbakov, A. (2020). Virtual learning and educational environment: New opportunities and challenges under the COVID-19 pandemic. *PervasiveHealth: Pervasive Computing Technologies for Healthcare*, 167–171. <https://doi.org/10.1145/3416797.3416838>
- Kurnia, A., Hadijati, M., Komalasari, D., & Fitriyani, N. (2018). *Penggunaan Edmodo Dan Statistika Dalam MENGHADAPI TANTANGAN ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0 PADA MA DARUNNAJAH DUMAN. 1*, 1330–1339.
- Nadziroh, F. (2017). Analisa efektifitas sistem pembelajaran berbasis e-learning. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Desain Komunikasi Visual (Jikdiskomvis)*, 2(1), 1–14.
- Purnomo, H., Mansir, F., Tumin, T., & Suliswiyadi, S. (2020). Pendidikan Karakter Islami Pada Online Class Management di SMA Muhammadiyah 7 Yogyakarta Selama Pandemi Covid-19. *Jurnal Tarbiyatuna*, 11(1), 91–100. <https://doi.org/10.31603/tarbiyatuna.v11i1.3456>
- Purnomo, S., Djufri, E., & Khaharsyah, A. (2020). Pendidikan jarak jauh (PJJ) berbasis e-learning edmodo mahasiswa pendidikan vokasional teknik mesin. *Jurnal Taman Vokasi*.
- Rayuwati, R. (2020). How educational technology innovates distance learning during pandemic crisis in remote areas in Indonesia? *International Research Journal of Management, IT and Social Sciences*, 7(6), 161–166. <https://doi.org/10.21744/irjmis.v7n6.1032>
- Setiadi, H. (2019). Tantangan Revolusi Industri 4.0 : Pembelajaran Abad 21 Di Smk. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Pendidikan Pascasarjana UNIMED*, 3(5), 395–401.
- Sukarno, M. (2020). Penguatan Pendidikan Karakter dalam Era Masyarakat 5.0. *Mempersiapkan Sumber Daya Manusia Untuk Menyongsong Era Society 5.0 : Pengembangan Kompetensi Dan*

Transformasi Pengukuran, 32–37.

Sundayana, I. M. (2020). Efektivitas Pembelajaran Online Pada Pendidikan Tinggi Kesehatan Di Masa Pandemi Covid-19. *Ganaya: Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 3(2), 433–440.

Syamsuar, & Reflianto. (2018). Pendidikan dan Tantangan Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi di Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan*, 6(2), 1–13.

Widiyono, A. (2020). Efektifitas Perkuliahan Daring (Online) pada Mahasiswa PGSD di Saat Pandemi Covid 19. *Jurnal Pendidikan*, 8(2), 169–177. <https://doi.org/10.36232/pendidikan.v8i2.458>