

Learning Machine System (LMS) SPADA untuk adaptasi pengajaran online

Muhlis Fajar Wicaksana^{1*}, NurraTri Kurniasari¹, Titik Sudiatmi¹

¹Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo, I. Letjend Sujono Humardani No.1 Kabupaten Sukoharjo 57521, Indonesia
Email: muchlisfajarwicaksana@gmail.com*; nuuratrikurniasari@gmail.com; titiksudiatmi2@gmail.com

Naskah diterima: 08/05/2021; Revisi: 19/06/2021; Disetujui: 26/06/2021

Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk menggambarkan dan menguraikan sistem pengajaran online berbasis Learning Machine System (LMS) SPADA Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo. Metode penelitian melalui pendekatan deskriptif kualitatif. Teknik penarikan sampel menerapkan teknik purposive sampling. Sampel penelitian terfokus pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui analisis dokumen, observasi, dan kuesioner. Teknik analisis data melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan menyimpulkan data. Adapun Teknik keabsahan data dilakukan melalui triangulasi sumber data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa; 1) interaksi komunikasi antara dosen dan mahasiswa dalam sistem pengajaran online melalui LMS SPADA perlu dioptimalkan; 2) bahan ajar yang digunakan dalam sistem pengajaran perlu disiapkan dengan seksama; 3) media pengajaran yang banyak digunakan oleh dosen melalui powerpoint, aplikasi obs, dan melalui whatsapp group; 4) kendala sistem pengajaran online dialami oleh dosen terkait penguasaan teknologi terbaru, sedangkan bagi mahasiswa terkendala sinyal internet, kuota internet, dan kurang disiplin dalam mengerjakan tugas; 5) sistem penilaian dalam pengajaran online masih terabaikan. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa dosen harus membangun interaksi komunikasi yang baik dengan mahasiswanya, salah satunya memberikan informasi terkait system pengajaran. Bahan ajar dan media pengajaran yang akan diterapkan dalam sistem online hendaknya juga memperhatikan faktor ketertarikan bagi mahasiswa, disusun yang kreatif, menantang, dan terpola pada suatu aktivitas. Penilaian pada sistem pengajaran online dapat dilakukan melalui penilaian teman sejawat dengan menerapkan teknik portofolio. Selain itu, untuk mengatasi kendala yang dihadapi oleh dosen dan mahasiswa perlu dilakukan diskusi online secara periodik dan terarah.

Kata kunci: *online*; adaptif; SPADA; LMS

Learning Machine System (LMS) SPADA for online teaching adaption

Abstract

This research describes and elaborates the online learning machine system (LMS) based on SPADA Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo. Research method used was the qualitative descriptive approach. The sampling technique was using purposive sampling techniques. The sample research focused on the Faculty of Teacher Training and Education (FKIP) Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo. Data collection techniques were carried out through document analysis, observation, and questionnaires. Data analysis techniques were done consisting of data reduction stages, data presentation, and concluding data. The data verification was done through data source triangulation. The results show that; 1) communication interactions between lecturers and students in the online teaching system through LMS SPADA need to be optimized; 2) the teaching materials used in the teaching system need to be carefully prepared; 3) teaching media that lecturers widely use, are through PowerPoint, Open Broadcaster Software (OBS), and through Whatsapp group; 4) Some obstacles system online teaching experienced by lecturers are related to the mastery of renewable technology, while the students face constrained internet signal, internet quota, and lack of discipline in doing tasks; 5) the assessment system in online teaching is still neglected. Based on the results, lecturers must build good communication interactions with students, one of which provides information related to the teaching system. Teaching materials and teaching media that will be applied in the system online should also pay attention to the factors of interest for students, arranged creatively, challengingly, and patterned on an activity. Assessments on the online teaching system can be done through peer assessment by applying portfolio techniques. In addition, to overcome the obstacles faced by lecturers and students, it needs to be conducted online discussions in a period and directed.

Keywords: *online; adaptif; SPADA; LMS*

Pendahuluan

Pengajaran masa pandemi di perguruan tinggi mengalami pergeseran yang sangat cepat. Pergeseran pengajaran ini masuk ke berbagai bidang ranah, seperti halnya; bahan ajar yang digunakan, teknik pengajaran yang diterapkan, media pengajaran yang dipakai, sampai pada evaluasi pengajarannya. Perguruan tinggi harus siap mengadopsi berbagai pergeseran-pergeseran ini secara cepat. Salah satu bentuk pergeseran untuk menyesuaikan situasi dan kondisi ini, Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo mengadopsi sistem pengajaran *online* melalui SPADA.

Sejak diterbitkannya surat edaran nomor 4 tahun 2020 tentang belajar dari rumah, pengajaran secara virtual kepada mahasiswa menjadi tidak efektif. Setiap hari yang biasanya tatap muka secara langsung dilakukan melalui *online*. Belum lagi masalah di luar sistem pengajaran. Mahasiswa mengeluh masalah biaya pembelian kuota untuk internet. Setiap hari jika semua dosen melakukan pengajaran secara virtual, maka siswa harus menyediakan kuota

internet yang besar kapasitasnya. Apalagi jika ditambah lagi tugas-tugas terstruktur yang harus berselancar di dunia maya.

Tidak hanya permasalahan pengajaran ini dialami oleh mahasiswa, dosen-dosen juga mengalami permasalahan ketika pengajaran secara *online*. Dosen-dosen merasa terkejut dengan banyaknya perubahan yang terjadi secara cepat. Dosen harus dapat dengan cepat beradaptasi dengan kondisi seperti ini. Padahal untuk beradaptasi dengan kondisi seperti ini membutuhkan waktu yang cukup lama. Penguasaan *information and technology (IT)* salah satu yang menjadi momok bagi dosen. *Tidak dapat dipungkiri*, Terdapat beberapa dosen yang memang belum menguasai *information and technology (IT)* secara maksimal.

Selain itu, masalah metode ataupun teknik pengajaran yang diterapkan oleh dosen kurang menarik. Biasanya dosen hanya *share* atau menayangkan rekaman video materinya di *LMS*. Respon mahasiswa secara langsung tidak dapat terjadi secara langsung. Lambat laun sistem pengajaran seperti ini membuat mahasiswa menjadi jenuh. evaluasi pengajaran menambah permasalahan yang muncul di masa seperti ini. Belum lagi permasalahan evaluasi yang dilakukan oleh dosen. Masa seperti ini, seorang dosen harus bisa membuat pembelajaran dan teknik penilaian yang autentik. Sistem penilaian yang hanya mengandalkan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang telah disediakan dari beberapa materi perkuliahan, tidak menutup kemungkinan membuat mahasiswa menjadi bermalasan untuk mengikuti pengajaran berikutnya.

Dalam pengajaran online ini mahasiswa memiliki karakteristik model-model pengajaran tersendiri. Generasi pengajaran online dapat dikategorikan ke dalam 5 kelompok, yaitu: (1) model korespondensi, (2) model multi media, (3) model tele-learning, (4) model pembelajaran fleksibel, dan (5) model pembelajaran fleksibel yang lebih cerdas (*The Intelligent Flexible Learning Model*) (Belawati, 2019). Merujuk pada pengelompokan generasi tersebut, dosen hendaknya juga mempertimbangkan Ketika memilih metode pengajaran online Ketika mau menerapkannya.

Pengajaran online disebut juga dengan model pengajaran *ilearning*. *Ilearning* merupakan sebuah inovasi yang mempunyai kontribusi sangat besar terhadap perubahan proses pembelajaran, dimana proses belajar tidak lagi hanya mendengarkan uraian materi dari guru tetapi siswa juga melakukan aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan dan lain-lain. Materi bahan ajar dapat divisualisasikan dalam berbagai format dan bentuk yang lebih dinamis dan interaktif sehingga learner atau murid akan termotivasi untuk terlibat lebih jauh dalam proses pembelajaran tersebut (Raharja dkk., 2019).

Dalam pengajaran online, seorang dosen hendaknya juga memperhatikan desain pengajaran yang akan digunakan. Dosen tidak boleh hanya bertumpu pada media *online* yang digunakan. Akan tetapi, sistem secara kesatuan juga harus dipertimbangkan. Sebagaimana mengutip dari Purim Marbun menjelaskan desain pembelajaran harus terarah pada sistem pembelajaran yang merekayasa mahasiswa untuk memiliki kreativitas, inovasi dan kemandirian, sehingga terjamin kualitas pembelajaran (Marbun, 2021).

Masa pandemi sekarang ini mengharuskan menggunakan media baru sebagai pemanfaatan yang adaptif, dengan alasan media baru ini mampu mengirimkan serangkaian solusi dalam metode belajar mengajar. Dengan demikian, penelitian ini fokus untuk menganalisa penggunaan media baru dalam metode belajar mengajar. Terutama menggunakan salah satu media ajar yang dibuat oleh *Google* yaitu *Google Classroom* untuk diterapkan dalam kegiatan belajar mengajar di Program Studi Ilmu Komunikasi, Universitas Dian Nuswantoro dengan mata kuliah khusus Pengelolaan Konten Digital (Hapsari & Pamungkas, 2019). Selain itu, pembelajaran *online* tersebut dapat juga dilakukan dengan cara virtual, berkelompok untuk berdiskusi, pemberian materi dalam bentuk video, rekaman, *powerpoint*, modul, lembar belajar, permainan dengan game *quizes* dan penilaian secara *online* (Pujiasih, 2020).

Metode Penelitian

Metode penelitian yang diterapkan pada penelitian ini melalui pendekatan kualitatif. Metode kualitatif ini merupakan metode studi yang menghargai deskripsi dan penjelasan tentang fenomena yang diselidiki menggunakan wawancara dan observasi (CYRIACO dkk., 2017). Samahalnya (Pratiwi & Ariawan, 2017) metode penelitian penelitian kualitatif adalah penelitian untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa berdasarkan hasil pengamatan. Dalam penelitian ini menggunakan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan pelaku yang dapat diamati. Adapun instrument pengamatan sebagai berikut.

Tabel 1 Kuesioner Pengajaran Daring

No.	Objek Pengamatan Kegiatan	Keterangan
1.	Interaksi Pembelajaran <i>Daring</i>	
2.	Bentuk Bahan Ajar	
3.	Media yang Digunakan	
4.	Kendala yang Dialami	
5.	Sistem Penilaian dalam Pengajaran	

Dokumen-dokumen yang dianalisis sebagai data penelitian diperoleh dari dokumen rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), dokumen penilaian-penilaian, dan dokumen hasil pengolahan penilaian. Pengamatan dilakukan melalui mengamati pengajaran tatap maya. Selain pengamatan dan analisis dokumen, peneliti melakukan pembagian kuesioner kepada dosen-dosen yang lainnya di lingkungan Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo. Teknik analisis data dilakukan melalui Teknik

triangulasi sumber data. Berdasarkan semua data, dielaborasi untuk memperkuat data-data sebagai bukti pertanggungjawaban.

Hasil dan Pembahasan

Learning Machine System (LMS) SPADA di Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo sebenarnya sudah ada sejak tiga tahun terakhir sebelum masa Pandemi. Akan tetapi penerapannya belum dilaksanakan secara maksimal. satu tahun terakhir inilah baru mulai diterapkan secara penuh, hal ini disebabkan pula adanya pembelajaran dari rumah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi pembelajaran secara daring sudah diterapkan oleh dosen-dosen di semua program studi. Hampir 90% dosen-dosen di universitas veteran bangun nusantara sukoharjo sudah menggunakan *LMS SPADA*. Sebagian besar dosen sudah menampilkan materi perkuliahan disertai dengan deskripsi perkuliahannya selama satu semester. Secara tertulis, sebagai sarana interaksi dapat terwakilkan dari semua materi yang sudah diupload di *LMS SPADA*. Walaupun melalui komunikasi secara tertulis, interaksi sebagai media komunikasi dapat berjalan dengan baik.

Hal ini juga didukung dari ungkapan para mahasiswa bahwa walaupun secara tertulis, mahasiswa merasa sudah bisa tersampaikan dari materi yang ingin disampaikan oleh dosen. Semua dosen yang mengajar di program studi sudah mengupload materi melalui *LMS SPADA*. Berbagai bentuk materi yang diupload ada yang berbentuk pdf, *powerpoint*, ataupun *word*. Ada juga yang menggunakan aplikasi *OBS*. Aplikasi ini merupakan aplikasi yang menampilkan video dan materi yang disampaikan oleh dosen. Selain itu, dosen juga menampilkan materinya melalui *google classroom*. Dosen menggunakan aplikasi ini untuk mengunggah tugas dan pengumpulan tugas.

Bentuk bahan ajar yang diunggah oleh dosen melalui *LMS SPADA* berbentuk *powerpoint* dan pdf. Hampir semua dosen mengupload materinya tiga hari sebelum pengajaran. Adapula dosen mengupload materi bahan ajarnya satu hari sebelum jadwal perkuliahannya. Dosen mengupload materi sebelum jadwal perkuliahan berharap agar mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dapat membaca materi terlebih dahulu. Begitu jadwal perkuliahan dapat langsung berdiskusi dan tanya jawab dengan dosen yang bersangkutan.

Media pengajaran yang sering digunakan oleh dosen di kampus, rata-rata menggunakan *zoom meeting* dan *google meeting*. Jika melalui aplikasi *OBS*, dosen melakukan diskusi melalui whatsapp grup. Pertanyaan ataupun tanggapan dilakukan melalui aplikasi tersebut. Ada beberapa metode pengajaran menggunakan media presentasi melui edmodo. Namun, tidak banyak dosen menggunakan aplikasi ini.

Selain itu, dalam pengajaran melalui *LMS SPADA* tidak dapat lepas dari kendala/ permasalahan. Baik itu permasalahan yang dialami oleh dosen ataupun yang dialami oleh mahasiswa. Permasalahan yang dialami oleh dosen antara lain dosen belum menguasai teknologi informasi (TI) dengan maksimal. artinya, dosen belum memiliki variasi aplikasi Ketika mengajar. Dosen monoton mengajar menggunakan upload materi dan diskusi melalui *whatsapp group*. Pertanyaan dan tanggapan mahasiswa dilakukan melalui grup kelas tersebut. Selain itu, system penilaian juga belum bervariasi, penugasan sebagai tugas terstruktur sebagian besar masih menggunakan makalah. Sebagian dosen ada yang sudah menggunakan tulisan artikel.

Selain dosen yang mengalami permasalahan di masa pandemi, mahasiswa juga mengalaminya. Mulai dari permasalahan sinyal internet yang kurang bagus, waktu mengajar dosen yang tidak sesuai jadwal, sarana yang digunakan mahasiswa kurang mendukung (*note book* belum punya), sampai pada permasalahan mahasiswa kehabisan kuota internet Ketika mengikuti perkuliahan melalui *zoom meeting* ataupun *google meeting*. Permasalahan mahasiswa dalam pengajaran ini lebih kompleks daripada dosennya.

Penilaian dalam pembelajaran daring di Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo juga mengalami permasalahan. Dosen-dosen merasa kebingungan dalam menerapkan penilaian pembelajaran di masa pandemi ini. Mulai dari kurang disiplinnya mahasiswa dalam mengikuti pembelajaran jarak jauh. Berbagai alasan diutarakan oleh mahasiswa yang menyebabkan ia tidak dapat mengikuti pengajaran. Jika pengajarannya saja tidak diikuti oleh mahasiswa, apalagi penilaiannya. Dosen harus bisa mengubah teknik penilaiannya agar mahasiswa bisa terakomodasi semuanya.

Sistem penilaian pengajaran yang sifatnya keterampilan, lebih sulit untuk melakukan penilaian. Mahasiswa harus bisa menunjukkan keterampilannya secara autentik kepada dosennya. Dalam kegiatan ini dosen menggunakan strategi *upload* penampilan mahasiswa (terkait tugas) yang diunggah di *google classroom* atau email dosen yang bersangkutan. Harusnya dosen juga melakukan secara langsung dari video-video yang sudah dikirim oleh mahasiswa. Dalam hal ini dosen tidak melakukannya.

Interaksi pengajaran di masa pandemi seperti ini hendaknya dosen selalu mengikuti perubahan teknologi informasi yang terbaru. Dosen harus selalu meng-upgrade kemampuannya di bidang penguasaan teknologi untuk pengajaran. Sistem pengajaran jarak jauh sekarang menjadi pilihan utama. *E-learning* bisa digunakan dalam kondisi seperti ini, karena berbasis internet yang berarti tidak perlu datang ke kelas [Yaumi \(1996\)](#). Contoh beberapa alat yang bisa dipakai mulai dari e-mail, blog, wikipedia, eportofolio, animasi, tautan video hingga jejaring social, seperti *facebook*, *Twitter*, *Youtube*, *Google Classroom*, *Edmodo*, dan sebagainya ([Noesgaard & Ørngreen, 2015](#); [Ramlawati dkk., 2014](#)). Pembelajaran jarak jauh pun memiliki kendala seperti kurangnya materi

yang diberikan oleh guru sehingga siswa harus mencarinya secara mandiri (Semradova & Hubackova, 2016; Yunanto dkk., 2019).

Selain itu, sistem pengajaran jarak jauh merupakan pembelajaran yang instruksinya berada pada lokasi terpisah sehingga memerlukan sistem telekomunikasi interaktif untuk menghubungkan keduanya (Gundongan & Eby, 2012; Holmgren, 2012). Pembelajaran jarak jauh ini bisa menggunakan berbagai macam media pembelajaran yang mudah digunakan dan dapat digunakan dimana saja (Abdi dkk., 2017). Strategi pembelajarannya pun bermacam-macam yang mendorong siswa untuk bekerja sama dalam memecahkan suatu masalah, dan juga agar siswa lebih aktif mencari informasi secara mandiri (Dewi dkk., 2018; Dursun dkk., 2013; Hudha dkk., 2018).

Dalam hal kreativitas bahan ajar, hendaknya dosen juga tidak hanya terbatas pada powerpoint. Dosen dapat berkolaborasi dengan ahli pengembangan teknologi untuk menghasilkan bahan ajar yang menarik. Strateginya pun dalam sistem pengajaran harus bervariasi. Dengan banyaknya strategi pembelajaran ini siswa tidak merasa bosan dan tidak menghambat terjadinya proses penyampaian materi (Dewi, 2015; Lenar dkk., 2014; McEnroe-Petitte & Farris, 2020; Pratama dkk., 2021). Selain itu, ruang kelas daring menghadirkan kesempatan baru bagi mahasiswa dengan melakukan pembelajaran jarak jauh menggunakan video call untuk melaksanakan proses belajar mengajar (Fields, 2020; Scagnoli dkk., 2019; Stöhr dkk., 2019). Pembelajaran secara daring (*online*) adalah cara pembelajaran yang fleksibel, karena antara pengajar dan peserta didik dapat melakukan interaksi dengan terhubung menggunakan internet untuk melakukan proses belajar mengajar (Muhammad dkk., 2020).

Dalam hal sistem penilaian pengajaran jarak jauh dapat dilakukan pula melalui teman sejawat. Dosen bisa menggunakan strategi ini untuk mengefektifkan waktu di masa pengajaran daring seperti ini. Terdapat kelebihan dalam penilaian teman sejawat, Menurut mengidentifikasi beberapa kelebihan penilaian teman sejawat (*peer assessment*) antara lain (1) *peer assessment* dapat memperbaiki proses pembelajaran, (2) siswa dapat mengidentifikasi kelemahan dan kekuatan yang dimiliki dalam belajar, (3) mendorong siswa belajar lebih mendalam dan bermakna, (4) mendorong siswa belajar tidak tergantung orang lain, (5) siswa dapat mengenal kriteria *assessment*, (6) mendorong siswa saling menganalisis unjuk kerja atau hasil kerja masing-masing siswa (Rochmiyati, 2013).

Selain penerapan system penilaian melalui teman sejawat, dapat pula dilakukan melalui teknik portofolio. Sepertihalnya hasil riset Ramlawati dkk. (2014) menunjukkan bahwa penerapan penilaian portofolio elektronik memiliki efek positif pada peningkatan ilmu generik keterampilan siswa dan model penilaian portofolio elektronik efektif untuk meningkatkan keterampilan sains

terutama bahasa simbolik, spasial visual, pemodelan, kausalitas, dan inferensi logis. Selain itu, dengan penilaian portofolio, siswa menjadi lebih bertanggung jawab dan disiplin tentang tugas yang diberikan. Hal ini diperoleh dari pengamatan pengumpulan tugas siswa yang tepat waktu (Suarsana dkk., 2018). Sama halnya hasil penelitian Dewi dkk. (2013), penilaian portofolio melatih siswa untuk didisiplinkan.

Simpulan

Implementasi *Learning Machine System (LMS) SPADA* di Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo masih perlu dioptimalkan. Mulai dari metode pengajaran yang perlu disusun menarik, menggunakan media yang menarik, dan dapat mengaktifkan siswa melalui aktivitas/ kegiatan mahasiswa. Selain itu, bahan ajar yang diupload ke sistem *LMS SPADA* hendaknya juga mengandung unsur menarik perhatian mahasiswa. Bukan hanya berbentuk powerpoint, melainkan media yang dapat mendorong mahasiswa untuk aktif dan kreatif dalam sistem pengajaran. Sistem penilaian yang dapat diterapkan dalam sistem pengajaran online seperti ini dapat menggunakan strategi penilaian teman sejawat melalui Teknik penilaian portofolio. Strategi teman sejawat ini agar mahasiswa melakukan aktivitas pengajaran dan untuk melatih untuk mempertanggungjawabkan apa yang dinilainya. Permasalahan-permasalahan yang muncul pada sistem pembelajaran daring seperti ini hendaknya diminimalkan dengan memperbaharui keterampilan dan penguasaan bidang teknologi bagi dosen.

Daftar Pustaka

- Abdi, M., Bachtiar, G., & Daryati, D. (2017). Penggunaan Multimedia Interaktif Berbasis Computer Assisted Instruction (CAI) pada Topik Pembahasan Baja Sebagai Bahan Bangunan. *Jurnal Pensil: Pendidikan Teknik Sipil*, 6(2), 83-91. <http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jpensil/article/view/7243>
- Belawati, T. (2019). Pembelajaran online. *Jakarta, Universitas Terbuka*.
- CYRIACO, A., Nunn, D., Amorim, R. F. B. d., Falcão, D. P., & Moreno, H. (2017). Pesquisa qualitativa: conceitos importantes e breve revisão de sua aplicação à geriatria/gerontologia. *Geriatrics, Gerontology and Aging, Rio de Janeiro*, 11(1), 4-9. <https://cdn.publisher.gn1.link/ggaging.com/pdf/v11n1a02.pdf>
- Dewi, H. I. (2015). Pengembangan Strategi Pembelajaran Berlandaskan Cara Berpikir Kreatif untuk Membuat Karya Arsitektur. *JTP-Jurnal Teknologi Pendidikan*, 17(2), 107-118. <https://doi.org/https://doi.org/10.21009/jtp.v17i2.10229>
- Dewi, N., Murtinugraha, R. E., & Arthur, R. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif pada Mata Kuliah Teori dan Praktik Plambing di

Program Studi S1 PVKB UNJ. *Jurnal Pensil: Pendidikan Teknik Sipil*, 7(2), 95-104.

- Dewi, N. L., Dantes, N., & Sadia, I. W. (2013). *Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap sikap ilmiah dan hasil belajar IPA* [Ganesha University of Education].
- Dursun, T., Oskaybaş, K., & Gökmen, C. (2013). The quality of service of the distance education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 103, 1133-1151. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.10.441>
- Fields, A. (2020). Embedding librarians in online tertiary classrooms: A new model for learner support. *British Journal of Educational Technology*, 51(4), 1373-1385. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/bjet.12892>
- Gundongan, M. B., & Eby, G. (2012). A green touch for the future of distance education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 55, 789-798. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.565>
- Hapsari, S. A., & Pamungkas, H. (2019). Pemanfaatan google classroom sebagai media pembelajaran online di universitas dian nuswantoro. *WACANA: Jurnal Ilmiah Ilmu Komunikasi*, 18(2), 225-233.
- Holmgren, R. (2012). Preparations for practical exercises in vocational education: Can ICT-based distance instruction be an alternative to face-to-face instruction? An empirical contribution. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 46, 1152-1161. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.05.266>
- Hudha, M. N., Chaeruman, U. A., Aji, S. D., Huda, C., Yusro, A. C., Kumala, F. N., Wartono, W., Nandiyanto, A. B. D., & Abdullah, A. G. (2018). SPADA: Online learning between universities of PGRI Indonesia. *MATEC Web of Conferences*,
- Lenar, S., Artur, F., Ullubi, S., & Nailya, B. (2014). Problems and decision in the field of distance education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 131, 111-117. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.04.088>
- Marbun, P. (2021). Disain pembelajaran online pada era dan pasca covid-19. *CSRID (Computer Science research and its development journal)*, 12(2), 129-142. <http://csrid.potensi-utama.ac.id/index.php/CSRID/article/view/408>
- McEnroe-Petitte, D., & Farris, C. (2020). Using gaming as an active teaching strategy in nursing education. *Teaching and Learning in Nursing*, 15(1), 61-65. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.teln.2019.09.002>
- Muhammad, H., Murtinugraha, R. E., & Musalamah, S. (2020). Pengembangan media pembelajaran e-learning berbasis moodle pada mata kuliah

metodologi penelitian. *Jurnal Pensil: Pendidikan Teknik Sipil*, 9(1), 54-60.
<http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jpensil/article/view/13453>

- Noesgaard, S. S., & Ørngreen, R. (2015). The effectiveness of e-learning: an explorative and integrative review of the definitions, methodologies and factors that promote e-learning effectiveness. *Electronic Journal of E-learning*, 13(4), 278-290. <https://vbn.aau.dk/en/publications/the-effectiveness-of-e-learning-an-explorative-and-integrative-re>
- Pratama, H., Maduretno, T. W., & Yusro, A. C. (2021). Online Learning Solution: Ice Breaking Application to Increase Student Motivation. *Journal of Educational Science and Technology (EST)*, 7(1), 117-125. <https://doi.org/> <https://doi.org/10.26858/est.v7i1.19289>
- Pratiwi, I. M., & Ariawan, V. A. N. (2017). Analisis kesulitan siswa dalam membaca permulaan di kelas satu sekolah dasar. *Sekolah Dasar: Kajian Teori dan Praktik Pendidikan*, 26(1), 69-76. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.17977/um009v26i12017p069>
- Pujiasih, E. (2020). Membangun generasi emas dengan variasi pembelajaran online di masa pandemi covid-19. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 5(1), 42-48-42-48. <https://jurnal-dikpora.jogjapro.go.id/index.php/jurnalideguru/article/view/136>
- Raharja, U., Lutfiani, N., Handayani, I., & Suryaman, F. M. (2019). Motivasi Belajar Mahasiswa Terhadap Metode Pembelajaran Online iLearning+ Pada Perguruan Tinggi. *SISFOTENIKA*, 9(2), 192-202. <https://sisfotenika.stmikpontianak.ac.id/index.php/ST/article/view/497>
- Ramlawati, R., Liliyasi, L., Martoprawiro, M. A., & Wulan, A. R. (2014). The Effect of Electronic Portfolio Assessment Model to Increase of Students' Generic Science Skills in Practical Inorganic Chemistry. *Journal of Education and Learning*, 8(3), 179-186.
- Rochmiyati, R. (2013). Model peer assessment pada pembelajaran kolaboratif elaborasi IPS terpadu di sekolah menengah pertama. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 17(2), 333-346. <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpep/article/view/1704>
- Scagnoli, N. I., Choo, J., & Tian, J. (2019). Students' insights on the use of video lectures in online classes. *British Journal of Educational Technology*, 50(1), 399-414. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/bjet.12572>
- Semradova, I., & Hubackova, S. (2016). Teacher responsibility in distance education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 217, 544-550. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.02.042>

- Stöhr, C., Stathakarou, N., Mueller, F., Nifakos, S., & McGrath, C. (2019). Videos as learning objects in MOOCs: A study of specialist and non-specialist participants' video activity in MOOCs. *British Journal of Educational Technology*, 50(1), 166-176.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1111/bjet.12623>
- Suarsana, I. M., Supawidhiasih, N. P., & Parwati, N. N. (2018). The Use Of Portfolio Assessment To Overcome The Weakness Of Scientific Approach. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 7(1), 41-50. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v7i1.10394>
- Yaumi, M. (1996). the Implementation of Distance Learning in. *Learning*, 196-215.
- Yunanto, A. A., Herumurti, D., Rochimah, S., & Kuswardayan, I. (2019). English education game using non-player character based on natural language processing. *Procedia Computer Science*, 161, 502-508.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.11.158>