

Jurnal Akuntansi Integratif
Volume 8 Nomor 1, April 2022

**EVALUASI KUALITAS PEMBELAJARAN DARING, FAKTOR-FAKTOR YANG
MEMPENGARUHI KEPUASAN MAHASISWA DALAM PENGGUNAAN
BERKELANJUTAN SISTEM PEMBELAJARAN**

Yanuar Nugroho¹

Universitas Airlangga

yanuar.nugroho@vokasi.unair.ac.id¹

Abstrak

Studi ini menganalisis dan memeriksa faktor-faktor penting yang memengaruhi penggunaan e-learning secara berkelanjutan oleh mahasiswa di pendidikan tinggi selama pandemi COVID-19. Saat ini studi di bidang e-learning berfokus pada aspek teknis teknologi informasi dan memberikan pertimbangan terbatas pada faktor sosial dan yang terkait dengan mahasiswa. Namun, mengevaluasi faktor kritis yang memengaruhi kepuasan mahasiswa dan niat mereka untuk menggunakan e-learning dari perspektif multidimensi dapat memberikan pemahaman mendalam yang dapat membantu meningkatkan dan mengembangkan lingkungan pembelajaran daring yang efektif. Oleh karena itu, penelitian ini mencoba untuk memberikan kerangka konseptual tervalidasi yang mengintegrasikan teori kognitif sosial, teori konfirmasi ekspektasi, dan model keberhasilan DeLone dan McLean's IS untuk menganalisis dampak dari berbagai faktor kepuasan mahasiswa dan niat mereka untuk menggunakan e-learning selama pandemi COVID-19. Sampel penelitian ini adalah mahasiswa yang diberikan kuesioner secara daring. Hasilnya terdapat tiga hipotesis yang tidak terdukung. kemandirian diri maupun kepuasan tidak memengaruhi ekspektasi hasil pribadi, meskipun pengalaman sebelumnya dan pengaruh sosial memang menunjukkan bahwa pandemi COVID-19 secara signifikan memengaruhi mahasiswa. Temuan ini memiliki implikasi praktis bagi pengembang pendidikan, pembuat kebijakan, dan praktisi yang ingin mengembangkan strategi yang efektif untuk dan meningkatkan penggunaan e-learning selama COVID-19.

Kata kunci: E-Learning, Perspektif Multidimensi, Kepuasan Mahasiswa, Covid-19

Abstract

This study analyzes and examines the important factors influencing the sustainable use of e-learning by students in higher education during the COVID-19 pandemic. Currently studies in the field of e-learning focus on the technical aspects of information technology and give limited consideration to social and student-related factors. However, evaluating the critical factors influencing student satisfaction and their intention to use e-learning from a multidimensional perspective can provide an in-depth understanding that can help improve and develop an effective online learning environment. Therefore, this study attempts to provide a validated conceptual framework that integrates social cognitive theory, expectation confirmation theory, and DeLone and McLean's IS success model to analyze the impact of various factors on student satisfaction and their intention to use e-learning during the COVID-19 pandemic. . The sample of this study were students who were given online questionnaires. As a result, there are three hypotheses that are not supported. Neither self-efficacy nor satisfaction affected personal outcome expectations, although previous experience and social influences did show that the COVID-19 pandemic significantly affected students. These findings have practical implications for education developers, policy makers, and practitioners who wish to develop effective strategies for and increase the use of e-learning during COVID-19.

Keywords: *E-Learning, Multidimensional Perspective, Student Satisfaction, Covid-19*

PENDAHULUAN

Virus Corona baru telah menyebar dengan sangat cepat ke seluruh dunia, dan berdampak pada hampir semua orang termasuk pendidikan tinggi juga terpengaruh oleh pandemi ini. Menurut survei Times Higher Education 2020, keuangan universitas mungkin terganggu, dan manajemen universitas menghadapi tantangan untuk menyelenggarakan sistem pendidikan secara daring dan menerima bahwa pembelajaran *hybrid* (campuran) akan menjadi hal yang biasa. Perguruan tinggi yang sebelumnya secara penuh melaksanakan pembelajaran dengan metode tatap muka dalam pengajaran, bimbingan, dan kegiatan akademik lainnya saat ini dituntut untuk mengubah pola tersebut secara daring. Namun ternyata perubahan pola tersebut menimbulkan beberapa masalah seperti mahasiswa yang mulai mempertanyakan apakah mereka dapat kembali ke kampus dalam waktu dekat, sehingga berpotensi menimbulkan berbagai masalah fisik, mental, dan emosional. (Yang et al., 2020)

Pemerintah Indonesia telah mengambil kebijakan untuk melaksanakan pembelajaran dalam jaringan (daring). Kebijakan pemerintah direspon dengan variasi dari masing-masing sekolah menyesuaikan dengan kondisi sekolah, pendidik memodifikasi desain pembelajaran sesuai dengan kondisi dan kebutuhan peserta didik. Perguruan tinggi juga telah berusaha untuk melaksanakan atau membuat kerangka kerja e-learning yang disesuaikan dengan struktur hierarki sistem pendidikannya. Kerangka kerja e-learning diharapkan menawarkan peningkatan penting pada siklus pembelajaran dan secara signifikan mengurangi dampak negatif dari teknik pendidikan konvensional.

Model pembelajaran daring yang cocok, populer, dan banyak digunakan adalah Learning Management System

(LMS) (Rahim & Razak, 2021; Rhode et al., 2017). LMS di perguruan tinggi bertujuan untuk mendukung dan mengelola pembelajaran secara online agar proses belajar mengajar tetap berjalan dengan baik selama pandemic COVID-19 (Fitriani, 2020). Bahkan penggunaan LMS sudah sangat universal perguruan tinggi baik di Indonesia maupun dunia internasional. Setiap negara telah mengadopsi LMS karena sangat membantu dalam inovasi teknologi pendidikan khusus mendukung pembelajaran online.

Banyak faktor yang dapat mempengaruhi keberhasilan atau kegagalan pembelajaran daring. Pengajar harus terlatih dengan baik, dan sumber daya yang dimiliki harus bermanfaat. (Sawaftah & Aljeraiwi, 2018) mengamati universitas menggunakan Google Class, Zoom, dan media lain (platform pengajaran online yang memungkinkan obrolan, berbagi sumber daya, dan panggilan video antara guru dan mahasiswa) untuk membuat e-learning yang efektif, dan menemukan masalah seperti kesulitan teknologi menyebabkan hambatan bagi mahasiswa dan dosen. Infrastruktur yang tidak sesuai dan kurangnya dukungan teknis dianggap sebagai perhatian utama saat menggunakan media pembelajaran online. Namun, manfaat utama dari pembelajaran online adalah mahasiswa dapat mengakses informasi kapan pun dan di mana pun.

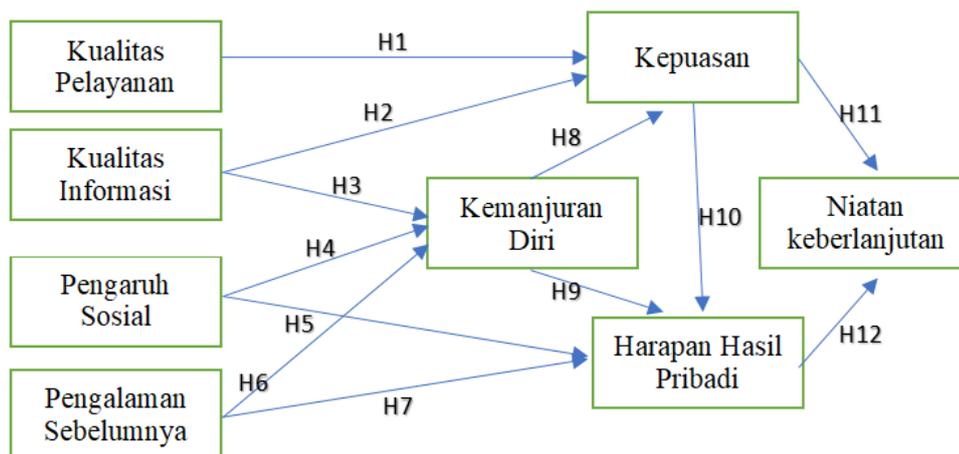
Saat ini studi di bidang e-learning berfokus pada aspek teknis teknologi informasi dan memberikan pertimbangan terbatas pada faktor sosial dan yang terkait dengan mahasiswa. Namun, mengevaluasi faktor kritis yang memengaruhi kepuasan mahasiswa dan niat mereka untuk menggunakan e-learning dari perspektif multidimensi dapat memberikan pemahaman mendalam yang dapat membantu meningkatkan dan mengembangkan lingkungan pembelajaran daring yang efektif dan berhasil. Oleh karena itu, penelitian ini mencoba untuk

memberikan kerangka konseptual tervalidasi yang mengintegrasikan teori kognitif sosial, teori konfirmasi ekspektasi, dan model keberhasilan DeLone dan McLean's IS untuk menganalisis dampak dari berbagai faktor kepuasan mahasiswa dan niat mereka untuk menggunakan e-learning selama pandemi COVID-19 karena beberapa penelitian sebelumnya belum berfokus pada pendekatan multidimensi. Sehingga penelitian ini menjadi penting untuk memberikan pandangan bagi penyedia media e-learning untuk mengevaluasi faktor-faktor pembentuk efektivitas penggunaan e-learning bagi pengguna akhir.

KAJIAN PUSTAKA

Studi ini mengembangkan kerangka kerja untuk menyelidiki faktor kritis yang mempengaruhi kepuasan mahasiswa dan niat berkelanjutan mereka untuk menggunakan sistem pembelajaran secara daring. Kerangka kerja mengintegrasikan model D&M, SCT, dan ECT, dan terdiri dari delapan konstruk dan 12 hipotesis yang dirancang untuk memeriksa hubungan antar konstruk.

Gambar 1
Model Penelitian



Technology acceptance model (TAM) adalah teori sistem informasi yang memodelkan bagaimana pengguna menerima dan menggunakan teknologi baru. Model tersebut menyoroti bahwa pengguna dipengaruhi oleh dua elemen spesifik ketika mereka memilih bagaimana dan kapan mereka akan memanfaatkan inovasi:

- Kebermanfaatan persepsian, sejauh mana pengguna menerima bahwa dengan memanfaatkan teknologi mereka akan memperoleh kemampuan yang lebih luas.
- Kemudahan penggunaan persepsian, sejauh mana pengguna menerima bahwa mereka akan membutuhkan

lebih sedikit upaya untuk memuaskan atau mendapatkan tujuannya.

Dalam penelitian ini terdapat empat variabel yang mendasari Model D&M (DeLone & McLean's *IS Success*) yaitu kualitas pelayanan, kualitas informasi, kepuasan, dan niat penggunaan berkelanjutan. Awalnya dibuat oleh DeLone & McLean (1992), dan kemudian disesuaikan dan dievaluasi oleh berbagai analis (misalnya DeLone & McLean, 1992, 2003; Nugroho & Prasetyo, 2018; Wang et al., 2007). Ini telah menjadi salah satu model paling produktif untuk memperkirakan efektivitas kerangka kerja e-learning dan telah digunakan di lebih dari 300 studi (DeLone & McLean, 2003). Ini

menggabungkan enam segmen: sifat kerangka kerja, sifat data, pemanfaatan kerangka kerja, pemenuhan pengguna, efek individu, dan efek hierarkis.

Selanjutnya, *Social cognitive theory* (SCT) menjadi dasar dalam penentuan hipotesis dalam domain kognisi yang melibatkan persepsi, interpretasi, dan pemrosesan informasi sosial dan ruang penegasan yang mencakup pengamatan, pemahaman, dan penanganan data sosial (Penn et al., 2017). Teori tersebut mempertimbangkan cara luar biasa yang digunakan orang untuk memperoleh dan mengembangkan perilaku, serta kondisi sosial tempat mereka memainkan perilaku tersebut.

Expectation confirmation theory (ECT) adalah hipotesis intelektual yang mencoba untuk mengklarifikasi pemenuhan pasca-pembelian atau pasca-penerimaan sebagai komponen dari keinginan, eksekusi, dan diskonfirmasi keyakinan (Oliver, 1980). Model dasar ECT terdapat empat prinsip ekspektasi, kinerja yang dirasakan, diskonfirmasi, dan pemenuhannya. Hipotesis penelitian yang diajukan adalah:

Expectation confirmation theory (ECT) adalah hipotesis intelektual yang mencoba untuk mengklarifikasi pemenuhan pasca-pembelian atau pasca-penerimaan sebagai komponen dari keinginan, eksekusi, dan diskonfirmasi keyakinan (Oliver, 1980). Model dasar ECT terdapat empat prinsip ekspektasi, kinerja yang dirasakan, diskonfirmasi, dan pemenuhannya. Hipotesis penelitian yang diajukan adalah:

H1: kualitas pelayanan berpengaruh terhadap kepuasan

H2: kualitas informasi berpengaruh terhadap kepuasan

H3: kualitas informasi berpengaruh terhadap kemandirian diri

H4: pengaruh sosial berpengaruh terhadap kemandirian diri

H5: Pengaruh sosial berpengaruh terhadap harapan hasil pribadi

H6: pengalaman sebelumnya berpengaruh terhadap kemandirian diri

H7: pengalaman sebelumnya berpengaruh terhadap harapan hasil pribadi

H8: kemandirian diri berpengaruh terhadap kepuasan

H9: kemandirian diri berpengaruh terhadap harapan hasil pribadi

H10: kepuasan berpengaruh terhadap harapan hasil pribadi

H11: kepuasan berpengaruh terhadap niat berkelanjutan

H12: harapan hasil pribadi berpengaruh terhadap niat berkelanjutan

METODE PENELITIAN

Berdasarkan latar belakang permasalahan, pendekatan yang digunakan untuk menguji hipotesis penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Model penelitian tersebut diuji dan divalidasi menggunakan structural equation modeling (SEM), dan pengumpulan data menggunakan kuesioner yang didistribusikan melalui googleform dan email kepada responden yaitu mahasiswa diploma dan sarjana di beberapa kampus di Indonesia yang disebar. Secara demografis, didapatkan 724 mahasiswa jenjang pendidikan Diploma 3 dan S1 yang telah mengisi kuesioner serang lengkap yang tersebar pada 19 Perguruan Tinggi di Indonesia dan Malaysia.

Teknik analisis data menggunakan Smart PLS karena merupakan analisis persamaan struktural berbasis varian yang secara simultan dapat melakukan pengujian model pengukuran sekaligus pengujian model struktural penelitian ini. Model pengukuran digunakan untuk menguji validitas dan reliabilitas model penelitian yang diajukan, sedangkan pengujian model struktural digunakan untuk menguji pengaruh signifikansi antar variabel yang diprediksi melalui hipotesis penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Model penelitian ini dibangun dengan 31 item indikator dan terdiri dari delapan dimensi kepuasan mahasiswa dan karakteristik penggunaan berkelanjutan. Reliabilitas Cronbach, reliabilitas

komposit, dan uji validitas konvergen digunakan untuk mengevaluasi model pengukuran (Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, 2017). Semua variabel laten memiliki nilai reliabilitas Cronbach yang jauh lebih besar dari tingkat minimum yang dapat diterima 0,4 (Tabel 1).

Tabel 1 Nilai Cronbach's alpha, reliabilitas komposit, dan AVE

	Cronbach's Alpha	Composite Reliability	AVE
NK	0,955	0,965	0,845
KI	0,954	0,964	0,847
Psebelum	0,920	0,955	0,898
HHP	0,954	0,957	0,828
KEP	0,948	0,964	0,885
KD	0,954	0,965	0,873
Psosial	0,943	0,960	0,828
KP	0,954	0,954	0,862

Keandalan komposit juga lebih besar dari 0,7 dengan demikian tingkat keandalan konsistensi internal yang tinggi ditunjukkan di antara kedelapan variabel laten mendukung. Selain itu, setiap varians rata-rata variabel laten diekstraksi (AVE) dievaluasi untuk menguji validitas konvergen. Semua nilai AVE dalam model pengukuran lebih besar dari ambang batas yang dapat diterima yaitu 0,5; oleh karena

itu, validitas konvergen dikonfirmasi (Tabel 1).

Selanjutnya dalam pengujian hipotesis memperhatikan hasil koefisien jalur dan nilai-p untuk semua hipotesis yang diajukan. Koefisien jalur memberikan signifikansi hubungan hipotesis yang menghubungkan konstruksi pada tabel berikut.

Tabel 2 Nilai Cronbach's alpha, reliabilitas komposit, dan AVE

Hipotesis	Keterangan	Path Coefficients	P-Values
H1	KP \Rightarrow KEP	0,113	0,347
H2	KI \Rightarrow KEP	0,433	0,000
H3	KI \Rightarrow KD	0,428	0,000
H4	PSosial \Rightarrow KD	0,466	0,000
H5	PSosial \Rightarrow HHP	0,491	0,000
H6	Psebelum \Rightarrow KD	0,204	0,007
H7	Psebelum \Rightarrow HHP	0,591	0,000
H8	KD \Rightarrow KEP	0,428	0,000
H9	KD \Rightarrow HHP	0,433	0,348
H10	KEP \Rightarrow HHP	0,133	0,319

Lanjutan Tabel 2 Nilai Cronbach's alpha, reliabilitas komposit, dan AVE

Hipotesis	Keterangan	Path Coefficients	P-Values
H11	KEP \Rightarrow NK	0,643	0,000
H12	HHP \Rightarrow NK	0,236	0,003

Berdasarkan tabel tersebut, tiga hipotesis tidak didukung karena nilai p lebih besar dari 0,05 yaitu pada hipotesis 1, 9, dan 10, sementara semua hipotesis lainnya didukung dengan nilai p kurang dari 0,05. Empat faktor dari model D&M digunakan: kualitas layanan, kualitas informasi, kepuasan, dan niat penggunaan yang berkelanjutan. Kualitas pelayanan tidak secara signifikan mempengaruhi kepuasan mahasiswa selama pandemi COVID-19. Ohliati & Abbas (2019), menyoroti pengaruh yang kuat dan signifikan dari kualitas pelayanan terhadap kepuasan mahasiswa, sementara Alruwaie et al., (2020) mengungkapkan bahwa kepuasan mahasiswa terhadap e-learning meningkat dengan kualitas layanan yang efektif. Hal ini menunjukkan bahwa tidak semua fasilitas pelayanan yang disediakan oleh sistem e-learning dapat membantu permasalahan mahasiswa dalam menggunakan e-learning seperti data kelas e-learning yang belum terintegrasi dengan data kelas di cybercampus jika mahasiswa melakukan perubahan matakuliah dalam KPRS.

Kualitas informasi memiliki dampak yang signifikan terhadap kepuasan mahasiswa dalam penelitian ini, sebuah temuan yang mirip dengan yang ada dalam literatur (Alruwaie et al., 2020; Ohliati & Abbas, 2019). Dengan demikian, temuan penelitian ini mengungkapkan bahwa pandemi COVID-19 tidak mengubah pentingnya kualitas informasi pada kepuasan mahasiswa. Selanjutnya kemandirian diri tidak berpengaruh signifikan terhadap harapan hasil pribadi, hal ini karena harapan hasil pribadi tidak secara mutlak dipengaruhi oleh kemampuannya dalam

mengoperasionalkan e-learning karena mahasiswa semakin menguasai penggunaan e-learning namun belum mendapatkan hasil perkuliahan yang diharapkannya.

Studi ini juga menyoroti dampak signifikan dari kepuasan mahasiswa pada niat berkelanjutan mereka untuk menggunakan e-learning. Namun, hasilnya mengungkapkan pengaruh kepuasan yang tidak signifikan terhadap ekspektasi hasil pribadi selama pandemi, yang sekali lagi berbeda dari penelitian (Alruwaie et al., 2020). Hal ini dapat dikarenakan harapan pelaksanaan kuliah daring bisa seperti kuliah tatap muka seperti sebelumnya, namun mahasiswa terkendala dengan sinyal, keterbatasan kuota, hingga penyerapan ilmu ketika perkuliahan daring berlangsung.

Selain itu, penelitian ini menemukan bahwa ekspektasi hasil pribadi memiliki dampak signifikan pada niat mahasiswa untuk menggunakan e-learning selama pandemi. Dua faktor SCT diadopsi dalam model penelitian ini: kemandirian diri dan pengaruh sosial. Hasilnya menunjukkan terdapat pengaruh signifikan dari kemandirian diri pada kepuasan mahasiswa, meskipun tidak mempengaruhi harapan hasil pribadi. Dampak signifikan dari pengaruh sosial pada kemandirian diri dan ekspektasi hasil pribadi juga ditemukan, lebih lanjut mengkonfirmasi sebagian besar temuan dalam literatur mengenai pentingnya pengaruh sosial dalam perilaku pengguna.

Akhirnya, hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa ekspektasi hasil pribadi memiliki pengaruh yang signifikan terhadap niat berkelanjutan mahasiswa untuk menggunakan e-learning. Hal ini

menunjukkan bahwa kebermanfaatan yang dirasakan oleh diri sendiri mahasiswa maka akan meningkatkan kepercayaannya terhadap penggunaan kembali e-learning dengan harapan mendapatkan tujuan dari pembelajaran secara daring. Dua faktor yang mempengaruhi ekspektasi hasil pribadi adalah pengaruh sosial dan pengalaman sebelumnya. Oleh karena itu tekanan sosial dengan adanya perubahan budaya kebiasaan pembelajaran secara daring menuntut mahasiswa untuk mampu mengikuti pembelajaran secara daring. Selain itu akibat dari pengalaman sebelumnya yang baik akan menyebabkan mahasiswa merasa tidak memiliki kendala dalam pembelajaran daring.

Kepercayaan penggunaan sangat berpengaruh terhadap kepuasan pembelajaran daring di perguruan tinggi. Mahasiswa selalu memberikan kepercayaan tinggi tentang pelaksanaan pembelajaran daring namun harus ditingkatkan juga kualitas konten, layanan, dan sistem sehingga makin tinggi kepercayaan dan kepuasan mahasiswa pada pelaksanaan pembelajaran. Manajemen perguruan tinggi dan para dosen perlu untuk selalu berinovasi dan memberikan keterbaruan dalam proses pembelajaran daring seiring dengan cepatnya perubahan dalam bidang ilmu, pengetahuan, teknologi, dan kebiasaan di kalangan mahasiswa saat ini.

KESIMPULAN

Studi ini menganalisis dan memeriksa faktor-faktor penting yang memengaruhi penggunaan e-learning secara berkelanjutan oleh mahasiswa di pendidikan tinggi selama pandemi COVID-19. Sebuah model penelitian struktural diusulkan dan divalidasi melalui survei *online*. Hasilnya menunjukkan selama pandemi, kualitas layanan tidak mempengaruhi kepuasan mahasiswa, sedangkan kualitas informasi dan

kemajuan diri keduanya memiliki pengaruh yang signifikan. Selain itu, temuan tersebut menyoroti bahwa kemajuan diri maupun kepuasan tidak memengaruhi ekspektasi hasil pribadi, meskipun pengalaman sebelumnya dan pengaruh sosial memang menunjukkan bahwa pandemi COVID-19 secara signifikan memengaruhi mahasiswa. Temuan ini memiliki implikasi praktis bagi pengembang pendidikan, pembuat kebijakan, dan praktisi yang ingin mengembangkan strategi yang efektif untuk dan meningkatkan penggunaan e-learning selama COVID-19.

Namun, penelitian ini memiliki tiga keterbatasan. Pertama, data dikumpulkan dari sampel kecil yaitu hanya beberapa perguruan tinggi sehingga jangkauan universitas dan jumlah mahasiswa yang menggunakan sistem ini harus diperluas untuk meningkatkan validitas eksternal. Selain itu, penelitian ini menggunakan metodologi penelitian kuantitatif, sedangkan penggunaan penelitian kualitatif dapat mengungkapkan lebih banyak penjelasan untuk hubungan antara konstruk yang diusulkan. Selanjutnya, studi lebih lanjut dengan pendekatan *cross-sectional* dan lintas budaya diperlukan untuk meningkatkan nilai prediktif e-learning.

DAFTAR PUSTAKA

- Alruwaie, M., El-Haddadeh, R., & Weerakkody, V. (2020). Citizens' continuous use of eGovernment services: The role of self-efficacy, outcome expectations and satisfaction. *Government Information Quarterly*, 37(3), 101485.
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (1992). Information systems success: The quest for the dependent variable. *Information Systems Research*, 3(1), 60–95.

- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9–30. <https://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045748>
- Fitriani, Y. (2020). Analisa Pemanfaatan Learning Management System (Lms) Sebagai Media Pembelajaran Online Selama Pandemi Covid-19. *Journal of Information System, Informatics and Computing*, 4(2), 1. <https://doi.org/10.52362/jisicom.v4i2.312>
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2017). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. Thousand Oaks. Sage, 165.
- Nugroho, Y., & Prasetyo, A. (2018). Assessing information systems success: A respecification of the DeLone and McLean model to integrating the perceived quality. *Problems and Perspectives in Management*, 16(1), 348–360. [https://doi.org/10.21511/ppm.16\(1\).2018.34](https://doi.org/10.21511/ppm.16(1).2018.34)
- Ohliati, J., & Abbas, B. S. (2019). Measuring students satisfaction in using learning management system. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 14(4), 180–189.
- Oliver, R. L. (1980). A Cognitive Model of the Antecedents and Consequences of Satisfaction Decisions. *Journal of Marketing Research*, 17(4), 460. <https://doi.org/10.2307/3150499>
- Penn, D. L., Corrigan, P. W., Bentall, R. P., & Racenstein, J. M. (2017). Social cognition in schizophrenia. *Mental Illness*, 9(2), 114–132. <https://doi.org/10.4081/mi.2017.7228>
- Rahim, R. B. A., & Razak, F. Z. A. (2021). The impact of system quality on satisfaction to use learning management system: E-campus perspective. *Journal of Physics: Conference Series*, 1793(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1793/1/012021>
- Rhode, J., Richter, S., Gowen, P., Miller, T., & Wills, C. (2017). Understanding faculty use of the learning management system. *Online Learning Journal*, 21(3), 68–86. <https://doi.org/10.24059/olj.v%vi%i.1217>
- Sawaftah, W. A., & Aljeraiwi, A. A. (2018). The Quality of Blended Learning Based on the Use of Blackboard in Teaching Physics at King Saud University: Students' Perceptions. *Journal of Educational & Psychological Sciences*, 19.
- Wang, Y. S., Wang, H. Y., & Shee, D. Y. (2007). Measuring e-learning systems success in an organizational context: Scale development and validation. *Computers in Human Behavior*, 23(4), 1792–1808.
- Yang, Y., Li, W., Zhang, Q., Zhang, L., Cheung, T., & Xiang, Y. T. (2020). Mental health services for older adults in China during the COVID-19 outbreak. *The Lancet Psychiatry*, 7(4), e19.