

**E-READINESS SEBAGAI MODEL EVALUASI E-LEARNING
DALAM MENCAPAI E-LEARNING MATURITY**

Eko Yulian¹ dan Utama Andri Arjita²

^{1,2}Pusat Pendidikan dan Pelatihan Badan Pusat Statistik

Jl. Jagakarsa no 70, Jakarta Selatan

¹Email: okeyulian@gmail.com

²Email: utama@bps.go.id

ABSTRAK

Dalam implementasi sistem e-learning banyak kendala yang dihadapi oleh suatu organisasi karena tidak adanya perencanaan yang matang dalam membuat sistem e-learning. Tingkat e-Readiness Pusdiklat BPS berada pada kondisi 3 yang menggambarkan tingkat kesiapan yang perlu ditingkatkan. Dengan mengetahui indeks kesiapan e-learning suatu organisasi, diharapkan Hasil penelitian di Pusdiklat BPS mampu menjadi dasar untuk perbaikan e-learning, hasil penelitian menunjukkan terdapat kesenjangan tingkat perkembangan pengembangan e-learning sehingga diperlukan strategi. Strategi tersebut diperoleh melalui kegiatan-kegiatan yang terdapat dalam framework eMM dan telah dikonfirmasi langsung oleh para ahli.

Kata Kunci: e-learning; readiness; maturity; eMM



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) International License.

ABSTRACT.

In the implementation of an e-learning system, there are many obstacles faced by an organization because there is no careful planning in making an e-learning system. Therefore, it is necessary to analyze the level of organizational readiness in implementing e-learning (readiness of e-learning). The BPS Education and Training Center's e-Readiness level is in condition 3, which describes the readiness that needs a lot of improvement. By knowing the e-learning readiness index of an organization, it is hoped that it can be the basis for preparing and improving the e-learning system so that a system with a good level of maturity is expected. Results Based on research at the BPS Education and Training Center, there is a gap in the level of development of e-learning development. The strategy is expected to be obtained through activities contained in the eMM framework and has been confirmed directly by experts.

Keyword: e-learning; readiness; maturity; eMM

PENDAHULUAN

Penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam membantu proses pendidikan di lembaga diklat, saat ini sudah menjadi keharusan, karena penerapan TIK dapat menjadi salah satu indikator keberhasilan suatu lembaga diklat. *E-learning* merupakan salah satu yang dapat diterapkan dalam membantu proses tersebut. Penyediaan infrastruktur teknologi dan pelatihan SDM sama sekali belum menjamin keberhasilan e-learning, kultur organisasi dan faktor leadership memiliki pengaruh yang besar terhadap keberhasilan e-learning. Pengamatan sepintas menunjukkan bahwa tidak semua persyaratan untuk bisa memanfaatkan *e-learning* dalam proses pembelajaran secara optimal telah dipenuhi. Dalam

mengevaluasi kemampuan dari sistem e-learning, indikator pengukuran yang jelas dapat digunakan untuk melihat indikator kinerja dari sistem itu. Hal tersebut memungkinkan suatu lembaga dapat:

- ✓ Melihat kekuatan dan kelemahan mereka dalam kaitannya dengan integrasi *Information and communication technologies* (ICT) dalam suatu lembaga
- ✓ Mengidentifikasi tindakan yang akan memfasilitasi dalam hal peningkatan kompetensi dan kepercayaan diri serta kemampuan dalam penggunaan ICT dari fasilitator ataupun pelajar.

Untuk mengukur dan melaporkan dampak dari ICT terhadap kegiatan belajar mengajar [1], tahap dalam pelaksanaan *e-learning* harus mengikuti siklus yang sudah diakui, secara konsep dinamakan *Five D's (5Ds) of e-learning* [2]. Penerapan *e-learning* yang tidak matang, akan memberikan peluang yang cukup besar akan kegagalan penerapan *e-learning* tersebut. Kegagalan penerapan *e-learning* akan menyebabkan kerugian yang cukup besar, baik kerugian material (financial), waktu dan sumber daya pendukung lainnya. Oleh sebab itu, maka dalam pengembangan *e-learning* diperlukan strategi yang baik dan komprehensif. Model *e-learning readiness* menjadi instrumen yang sangat efektif untuk melakukan evaluasi efektifitas strategi organisasi dalam mengembangkan *e-learning* dan sebagai dasar evaluasi dari efektifitas program e-learning.

Suatu model *maturity* dapat membantu institusi untuk menilai penerapan *e-learning*-nya khususnya tingkat kematangan dan memberikan rekomendasi tentang tingkat prioritas perbaikan untuk meningkatkan tingkat kematangannya. Pengembangan sistem *e-learning* di Pusdiklat BPS harus sejalan dengan visi misi, nilai dan kebijakan serta proses bisnis yang ada. Namun diketahui bahwa, Pusdiklat BPS sebagai penyelenggara pendidikan dan pelatihan BPS pada tahun 2013 telah melakukan pengembangan aplikasi *e-learning*.

Tingkat *readiness* diperlukan untuk memotret keadaan sekarang dari profil dan kapasitas TI, dan mengevaluasi kecukupannya dalam mencapai tujuan yang diinginkan. Dari hasil evaluasi tersebut akan diketahui tingkat kesiapan dalam penerapan *e-learning* dalam proses pembelajaran. Setelah itu akan dapat dimunculkan rekomendasi-rekomendasi untuk peningkatan dari kesiapan sistem e-learning. Faktor kesiapan dari sistem *e-learning* dapat mengungkap area mana saja yang masih lemah dan perlu perbaikan dan area mana saja yang sudah dianggap bagus dalam mendukung penerapan *e-learning* dalam proses pembelajaran.

Tingkat *maturity* diperlukan untuk mengetahui aspek apa saja yang telah mencapai tingkat kematangan yang baik serta aspek apa yang masih diperlukan untuk peningkatan

maturity supaya dalam penerapan sistem *e-learning* tidak mengalami kegagalan dan menghabiskan banyak biaya yang sebenarnya tidak diperlukan.

Penelitian ini didasarkan pada permasalahan yaitu proses pembelajaran dengan menggunakan *e-learning* di Pusdiklat BPS belum berjalan secara maksimal dan terdapat beberapa kendala karena belum adanya panduan, baik dalam hal pengelolaan dan perencanaan *e-learning* tersebut. Hal ini juga diakibatkan belum adanya informasi terkait sampai pada tingkat mana dan seperti apakah kesiapan dari widyaiswara atau fasilitator, peserta diklat serta pihak pengelola dari *e-learning* itu sendiri dalam hal ini adalah Pusdiklat BPS dalam menerapkan *e-learning* di lembaga diklat

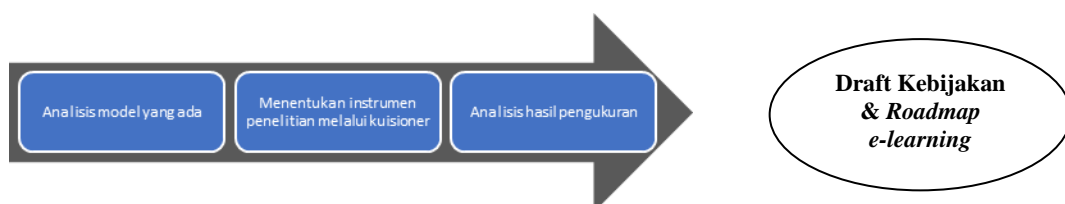
Terkait permasalahan tersebut maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Untuk mengetahui tingkat kesiapan juga untuk mengungkap faktor atau area mana masih lemah dan memerlukan perbaikan dan area mana sudah dianggap berhasil atau kuat dalam mendukung penerapan *e-learning* dalam proses pembelajaran di Pusdiklat BPS
2. Membuat rekomendasi pengembangan *e-learning* sesuai hasil penilaian

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif menggunakan kuesioner untuk melihat tingkat *readiness* (kesiapan) dan tingkat *maturity* (kematangan) dari penerapan *e-learning* Pusdiklat BPS. Responden penelitian adalah para pegawai Pusdiklat BPS dan peserta diklat. Jumlah sampel responden sebanyak 300 orang. Metode wawancara yang digunakan menggunakan kuesioner secara daring (*online*).

Analisis model kesiapan dari suatu sistem *e-learning*, dibentuk dari beberapa kerangka model dengan mengadopsi model yang telah ada, sehingga didapat suatu model baru dalam mengukur kesiapan suatu sistem *e-learning*. Tahapan selanjutnya dalam penelitian ini adalah menentukan instrumen penelitian melalui kuesioner dan tahap berikutnya adalah menganalisis hasil pengukuran sehingga dapat dijadikan rekomendasi dalam membuat suatu draft kebijakan dan *roadmap e-learning* di Pusdiklat BPS:



Gambar 1. Kerangka Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Menurut Borotis & Poulymenakou (2004), e-readiness merupakan kesiapan mental atau fisik suatu organisasi untuk suatu pengalaman atau tindakan e-learning (dalam Priyanto, 2008). Hampir sama dengan pendapat oleh Dada (2006) yang menyatakan bahwa e-readiness merupakan tingkat dimana masyarakat siap untuk mendapatkan keuntungan yang bisa didapatkan melalui teknologi informasi dan komunikasi. Rosenberg (2000) menyatakan bahwa e-readiness merupakan instrumen yang efektif untuk mengevaluasi efektivitas e-learning (dalam Priyanto, 2008).

Berdasarkan penelitian sebelumnya, model *e-learning readiness* dapat dikelompokkan menjadi beberapa bagian yang saling terkait. Dimensi yang sama dikelompokkan menjadi satu dimensi dengan memperhatikan keterkaitannya. *Framework* dimensi yang dikembangkan dapat dilihat pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Dimensi *readiness*

NO.	DIMENSI	FAKTOR PENILAIAN
1	Tata Kelola	<ul style="list-style-type: none">• Lingkungan (<i>environmental Readiness</i>)• Psikologi (<i>Psychological Readiness</i>)• Sosiologi (<i>Sociological Readiness</i>)• Bisnis• Manajemen• Kebijakan
2	Keuangan	Keuangan (<i>Financial Readiness</i>)
3	SDM	<ul style="list-style-type: none">• Sumber daya manusia (<i>Human Resource Readiness</i>)• Keahlian teknologi (<i>Technological Skill Readiness</i>)• <i>Self Development</i>
4	Teknologi	<ul style="list-style-type: none">• Peralatan (<i>Equipment Readiness</i>)• Infrastruktur
5	Konten	Konten (<i>Content Readiness</i>)

Setiap dimensi mempunyai faktor penilaian masing-masing yang mempengaruhi keterkaitannya dengan dimensi yang dimaksud. Data yang digunakan untuk mengukur kesiapan dari sistem e-learning berupa data kuantitatif dan untuk mengukur kematangan dari sistem e-learning menggunakan data kualitatif.

Selanjutnya adalah membuat desain instrumen penelitian terkait kelima dimensi yang dimaksud sebelumnya. Hasil dari pengisian instrumen penelitian berupa kuesioner tersebut

akan diberikan skor untuk mengukur kesiapan sistem. Dalam kuesioner yang dibuat terdapat 26 butir pertanyaan dari 5 dimensi penilaian kesiapan sistem e-learning, responden diminta untuk menjawab setiap butir pertanyaan. Setiap jawaban akan diberikan skor penilaian dengan skala likert. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena tertentu yang ingin diketahui.

Dari hasil analisis pengukuran yang dilakukan sebelumnya, disusun menjadi sebuah rencana strategi dan roadmap pengembangan e-learning Pusdiklat BPS. Rencana strategi dikembangkan berdasarkan aktifitas yang terdapat di *e-learning maturity model* (EMM).

E-learning Maturity Model (EMM), Maturity Model yang melibatkan proses dan kinerja yang tinggi terbukti berguna bagi individu dan organisasi untuk menilai sendiri tingkat kematangan dari beberapa aspek yang telah ditetapkan. E-learning Maturity Model (EMM) menyediakan sarana dimana lembaga dapat menilai dan membandingkan kemampuan mereka untuk secara berkelanjutan mengembangkan, menyebarkan dan mendukung e-learning di institusi. Secara garis besar proses EMM dibagi menjadi 5 kategori proses yaitu learning, development, support, evaluation dan organisation. Setiap kategori proses terdiri dari sub proses-sub proses yakni L1 sampai L10, D1 sampai D7, S1 sampai S6, E1 sampai E3, O1 sampai O9 yang berbeda-beda untuk tiap proses. Pada setiap sub proses terdiri dari 5 dimensi kapabilitas proses yaitu delivery, planning, definition, management dan optimisation. Roadmap didapat dari lima kategori yang terdapat dalam eMM yaitu:

1. *Learning* (pembelajaran)
2. *Development* (pengembangan)
3. *Support* (dukungan)
4. *Evaluation* (evaluasi)
5. *Organisation* (organisasi)

Untuk tahapan pengembangan di dalam *Roadmap* digunakan lima dimensi eMM yaitu :

1. *Delivery* (penyampaian)
2. *Planning* (perencanaan)
3. *Definition* (Pendefenisian)
4. *Management* (Manajemen)
5. *Optimisation* (Optimasi)

Pembahasan Penelitian

Pengukuran *e-Readiness* terhadap 5 dimensi ditunjukkan pada table 2 yang dilakukan menunjukkan bahwa kondisi kesiapan e-learning di Pusdiklat BPS berada di kondisi kesiapan yang sama yaitu kondisi 3 untuk semua dimensi yang berarti mempunyai kesiapan tetapi masih memerlukan perbaikan.

Tabel 2. Kondisi *e-Readiness* Pusdiklat BPS

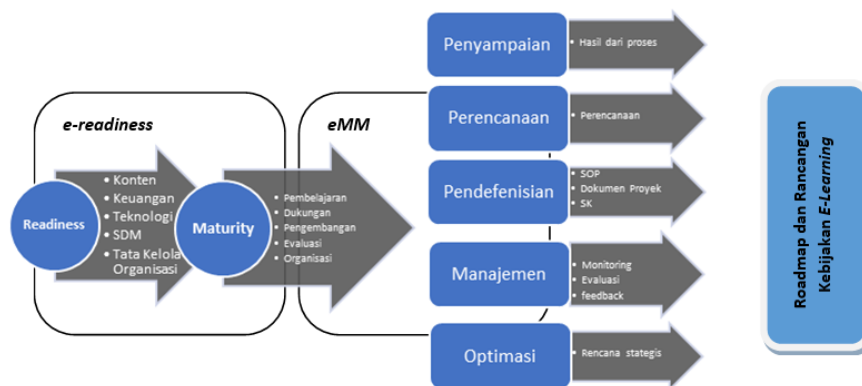
No.	Dimensi	Skor	
		Pegawai	Peserta Diklat
1	Tata kelola	Kondisi 3	Kondisi 3
2	Keuangan	Kondisi 3	-
3	SDM	Kondisi 3	Kondisi 3
4	Teknologi	Kondisi 3	Kondisi 3
5	Konten	Kondisi 3	Kondisi 3
	TOTAL	Kondisi 3	Kondisi 3

Dari hasil pengukuran untuk maturity/ kematangan terdapat gap dari kondisi yang diinginkan dengan keadaan sekarang. Keadaan GAP tersebut dapat dikurangi dengan memanfaatkan aktifitas-aktifitas yang ada di eMM.

Tabel 3. GAP kondisi kematangan *e-Learning* Pusdiklat BPS

Keadaan	Dimensi													
	L1	L2	L5	L8	L9	D2	D5	D7	S1	S3	E1	E3	O6	O7
Harapan	3,4	2,8	3,2	3,4	3,2	3	3,6	3,2	3,2	3,4	2,6	3,2	3,4	3,4
Saat ini	2,6	2,2	2,2	3	2	2	2,4	2,2	2,2	2	1,8	1,8	2,6	2,4

Dari hasil pengukuran tingkat *readiness* (kesiapan) dan tingkat *maturity* di atas, maka akan disusun menjadi sebuah rencana strategi dan roadmap pengembangan e-learning Pusdiklat BPS. Rencana strategi dikembangkan berdasarkan aktifitas yang terdapat di eMM seperti pada gambar 2 berikut:



Gambar 2. Model Evaluasi Kesiapan *E-Learning* dalam Mencapai *Maturity* untuk Membangun *Roadmap* dan Rancangan Kebijakan *E-Learning*

Komponen yang ada dalam faktor kesiapan merupakan faktor yang sesuai dengan faktor yang ada dalam eMM. Setiap faktor kesiapan dan kematangan dari sistem e-learning mempunyai lima dimensi untuk mencapai roadmap dan kebijakan dari e-learning yang diharapkan

SIMPULAN

Penelitian ini merupakan kajian awal bagi pengembangan model e-learning Readiness. Dengan adanya model evaluasi implementasi e-learning dalam suatu organisasi diharapkan dapat memberikan potret yang memberikan gambaran aspek-aspek mana yang terlibat dalam implementasi e-learning. Sedangkan untuk melihat tingkat maturity suatu sistem e-learning dapat digunakan framework eMM yang bisa digunakan dalam mengetahui aspek mana saja yang telah mencapai tingkat kematangan yang baik dan mana yang perlu peningkatan kematangan sistem e-learning yang ada. Berdasarkan hasil penelitian di Pusdiklat BPS, terdapat celah tingkat kematangan dari pengembangan e-learning. Strategi pencapaian yang diharapkan diperoleh melalui aktifitas yang terdapat di framework eMM.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Ammary, J, Mohammed, Z, & Omran, F (2016). E-Learning Capability Maturity Level in Kingdom of Bahrain.. Turkish Online Journal of Educational ..., ERIC, <https://eric.ed.gov/?id=EJ1096464>
- Aydin, C. H. (2005). Measuring Readiness for e-Learning: Reflections from an Emerging Country. Educational, 244 – 257
- Chapnick, S (2000). “Are You Ready for E-Learning?”, ResearchDog?
- Clayton, J, Elliott, R., Saravani, S., Greene, N., & Huntington, N. (2008) e-Learning in Industry: A Summary of Activities (pp80): e-Learning in Industry: Tertiary e-Learning Research Fund, Wellington
- Clayton, J., Elliott, R., & Saravani, S-J. (2009). ICT PD Cluster Programme: Past Practices and Future Trends. ICT PD Cluster Programme Research Review Project. Wellington, New Zealand: Ministry of Education Research Division.
- Chipembele, M, & Bwalya, KJ (2016). Assessing e-readiness of the Copperbelt University, Zambia: Case study. The International Journal of Information ..., emerald.com, <https://doi.org/10.1108/IJILT-12-2015-0036>
- Choucri. 2003. Global E-Readiness – For What? <http://ebusiness.mit.edu/research/papers/177Choucri GLOBAL eREADINESS.pdf>

- Creswell, J. (2003) *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*, Thousand Oaks, CA: Sage.
- Dahwan, AAA, & Raju, V (2021). The role of E-Readiness rank on the implementation of E-government in Military Institutions in Yemen. *Annals of the Romanian Society for Cell ...*, annalsofrscb.ro, <http://annalsofrscb.ro/index.php/journal/article/view/2548>
- Dikananda, AR, Pratama, FA, & Rinaldi, AR (2019). E-Learning Satisfaction Menggunakan Metode Auto Model. *Jurnal Informatika*, core.ac.uk, <https://core.ac.uk/download/pdf/327124649.pdf>
- Divayana, DGH (2017). Evaluasi pemanfaatan e-learning menggunakan model CSE-UCLA. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, journal.uny.ac.id, <https://journal.uny.ac.id/index.php/cp/article/view/12853>
- Durek, V, & Ređep, NB (2016). Review on e-readiness assessment tools. *Central European Conference on ...*, higherdecision.foi.hr, http://higherdecision.foi.hr/sites/default/files/Durek_Begicevic_Review%20on%20e-readiness%20assessment%20tools.pdf
- Dwiantoro, A, & Kusumandari, R (2016). Meningkatkan hasil belajar berbasis e-learning elgg pada model project based learning. *Indonesian Journal of Curriculum ...*, [learntechlib.org](https://www.learntechlib.org), <https://www.learntechlib.org/p/209302/>
- Espinoza-Guzmán, J, & Zermeño, MGG (2017). Maturity model for e-learning classroom, bimodal and virtual courses in higher education: A preliminary study. *International Journal of Web ...*, igi-global.com, <https://www.igi-global.com/article/maturity-model-for-e-learning-classroom-bimodal-and-virtual-courses-in-higher-education/171637>
- Hadullo, K, Oboko, R, & Omwenga, E (2017). A model for evaluating e-learning systems quality in higher education in developing countries. *International Journal of ...*, [learntechlib.org](https://www.learntechlib.org), <https://www.learntechlib.org/p/180643/>
- Herdianto, R (2018). Development of Higher Education E-Learning Using E-Learning Maturity Model (eMM)., osf.io, <https://osf.io/preprints/inarxiv/5t4gm/>
- IBM, C. (2002). *The 4-tier Model: Managine the New e-Learning Curve*. United States: IBM corporation
- Ilgaz, H, & Gülbahar, Y (2015). A snapshot of online learners: e-Readiness, e-Satisfaction and expectations. *The International Review of Research in Open and ...*, irrodl.org, <https://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/2117>
- Judrups, J (2015). Analysis of knowledge management and e-learning integration models. *Procedia Computer Science*, Elsevier, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050914015890>
- Kaur, K., and Abas, Z (2004), “An assessment of e-learning readiness at the Open University Malaysia”, *International Conference on Computers in Education*, Malbourne

- Laer, H Van, Pynoo, B, DePryck, K, & ... (2017). e-Learning Maturity Model (eMM) as a methodology to self-assess the quality of blended learning. Conference paper ..., pdfs.semanticscholar.org, <https://pdfs.semanticscholar.org/639d/28ef6201ad91622012e1771f887d42b0cabd.pdf>
- M. Conková.(2013). Analysis of perceptions of conventional and E-learning education in corporate training. *Journal of Competitiveness* 5(4), Available: <http://search.proquest.com/docview/1474462611?accountid=31562>. DOI: <http://dx.doi.org/10.7441/joc.2013.04.05>
- Mahande, RD (2018). UTAUT Model: Suatu Pendekatan Evaluasi Penerimaan E-Learning pada Program Pascasarjana., osf.io, <https://osf.io/254j7/files/osfstorage/5b0a21ee8811f300127e6b32/>
- Marshall, S. and Mitchell, G. 2003. Potential Indicators of e-Learning Process Capability. *Proceedings of EDUCAUSE in Australasia 2003*, Adelaide, Australia
- Muafi, M, Gusaptono, RH, Effendi, MI, & ... (2021). The information technology (IT) adoption process and e-readiness to use within Yogyakarta Indonesian small medium enterprises (SME). *International Journal of ...*, eprints.upnyk.ac.id, <http://eprints.upnyk.ac.id/24115/>
- Neuhauser, Charlotte.2004. A Maturity Model: Does It Provide A Path For Online Course Design?. *The Journal of Interactive Online Learning* Volume 3, Number 1, Summer 2004
- Novita, A, & Andriani, A (2019). Prototipe E-learning untuk pendalaman dan evaluasi materi pembelajaran pada SMPN 1 Samigaluh. *JITK (Jurnal Ilmu Pengetahuan ...*, ejournal.nusamandiri.ac.id, <http://ejournal.nusamandiri.ac.id/index.php/jitk/article/view/299>
- Nsamba, A (2019). Maturity levels of student support e-services within an open distance e-learning university. *International Review of Research in Open and ...*, erudit.org, <https://www.erudit.org/en/journals/irrodl/1900-v1-n1-irrodl04939/1065468ar/abstract/>
- P. Henry. E-learning technology, content and services. *Education & Training* 43(4), pp. 249-255. 2001
- Paulk, M. C., Curtis, B., Chrissis, M. B., & Weber, C. V. (1993). Capability Maturity Model, Version 1.1. *IEEE Software*, 10 (4), 18-27
- Peñafiel, M, Luján-Mora, S, Vásquez, S, & ... (2017). Application of e-learning maturity model in higher education. *EDULEARN17 ...*, lib.uib.kz, <http://lib.uib.kz/edulearn17/proceedings/papers/1951.pdf>
- Priyadarshini, A, & Bhaumik, R (2020). E-readiness of senior school learners to online learning transition amid COVID-19 lockdown. *Asian Journal of Distance Education*, asianjde.com, <http://asianjde.com/ojs/index.php/AsianJDE/article/view/456>

- Rahmah, A, Santoso, HB, & ... (2018). E-learning process maturity level: a conceptual framework. *Journal of Physics ...*, iopscience.iop.org, <https://doi.org/10.1088/1742-6596/978/1/012028>
- Rahman, MA, Amarullah, R, & ... (2020). Evaluasi penerapan model pembelajaran e-learning pada pelatihan dasar calon pegawai negeri sipil. *Jurnal Borneo ...*, samarinda.lan.go.id, <http://www.samarinda.lan.go.id/jba/index.php/jba/article/view/656>
- Rahmat, ABD, Seminar, KB, & Suroso, AI (2019). Evaluasi keberhasilan e-learning dalam perspektif sistem informasi (studi kasus Universitas Terbuka). *Jurnal Aplikasi Bisnis dan ...*, journal.ipb.ac.id, <https://journal.ipb.ac.id/index.php/jabm/article/view/27192>
- Ramadan, R, Pradnyana, IMA, & ... (2019). Pengukuran Tingkat Kesiapan Implementasi E-Learning (E-Learning Readiness) Di Sma N 2 Singaraja Menggunakan Model Chapnick. *Jurnal Pendidikan ...*, ejournal.undiksha.ac.id, <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPTK/article/view/18683>
- Rautenbach, Linnette. (2007). *An Electronic Learning (E-Learning) Readiness Model for Distance Education in the Workplace*. PhD. Thesis, Graduate School of Education, North-West University
- Rohayani, AHH (2015). A literature review: readiness factors to measuring e-learning readiness in higher education. *Procedia Computer Science*, Elsevier, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050915020931>
- Rosenberg, "Whats Lies Beyond E-learning?", Based on *Beyond E-Learning: Approaches and Technologies to Enhance Organizational Knowledge, Learning and Published by Pfeiffer*, 2006
- Sadik, Alaa. (2007). The Readiness of Faculty Members to Develop and Implement E-Learning: The Case of an Egyptian University, *International Journal on E-Learning*, 6 (3), 433-453
- Saekow, Apitep & Dolly Samson. (2011). E-learning Readiness of Thailand's Universities Comparing to the USA's Cases. *International Journal of eEducation, e-Business, e-Management and e-Learning*
- Sahoo, S (2020). E-readiness and perception of student teachers' towards online learning in the midst of COVID-19 pandemic. Available at SSRN 3666914, papers.ssrn.com, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3666914
- Santally, MI, Rajabalee, YB, Sungkur, RK, & ... (2020). Enabling continuous improvement in online teaching and learning through e-learning capability and maturity assessment. *Business Process ...*, emerald.com, <https://doi.org/10.1108/BPMJ-11-2018-0335>

- Sianturi, SR, & Lisum, K (2018). Meningkatkan Motivasi Belajar Melalui Evaluasi E-Learning Pada Institusi Keperawatan Di Jakarta Dan Depok. Jurnal Pendidikan Keperawatan Indonesia, researchgate.net, https://www.researchgate.net/profile/Sondang-Sianturi/publication/330024665_Meningkatkan_Motivasi_Belajar_Melalui_Evaluasi_E-Learning_Pada_Institusi_Keperawatan_Di_Jakarta_Dan_Depok/links/5c74a6ce458515831f6fee98/Meningkatkan-Motivasi-Belajar-Melalui-Evaluasi-E-Learning-Pada-Institusi-Keperawatan-Di-Jakarta-Dan-Depok.pdf
- Susanti, E, Harta, R, Diana, BA, & ... (2021). E-Readiness and The Effectiveness of E-Participation in Indonesia. MIMBAR: Jurnal Sosial ..., ejournal.unisba.ac.id, <http://ejournal.unisba.ac.id/index.php/mimbar/article/view/6931>
- Swatman, T and So, T (2005), “e-Learning Readiness in the Classroom: a study of Hong Kong primary and secondary teachers”, proceedings of the Fifth IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT’05)
- Tan, J, & Ludwig, S (2016). Regional adoption of business-to-business electronic commerce in China: Role of e-readiness. International Journal of Electronic Commerce, Taylor & Francis, <https://doi.org/10.1080/10864415.2016.1122438>
- Utomo, AP, Mariana, N, & Rejeki, RSA (2018). Model Evaluasi Integrasi Kesuksesan Dan Penerimaan Sistem Informasi E-Learning Universitas. ikraith-informatika, journals.upi-yai.ac.id, <http://journals.upi-yai.ac.id/index.php/ikraith-informatika/article/download/217/116>
- Vaezi, Seyed Kamal dan Bimar, H. Sattary I. 2009. Comparison Of E-Readiness Assessment Models. Scientific Research and Essay Vol. 4 (5).
- Wagner, N. H. (2008). Who is responsible fo E-Learning Success in Higher Education ? A Stakeholders' Analysis. Educational Technology & Society, 26 - 36.