

Pengukuran Kesiapan Pembelajaran Daring di Tengah Pandemi COVID-19: Studi Kasus Universitas Budi Luhur

Measurement of E-Learning Readiness during the COVID-19 Pandemic: A Case Study of Universitas Budi Luhur

Titin Fatimah

Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur
E-mail: titin.fatimah@budiluhur.ac.id
(* corresponding author)

Abstract

The world is currently experiencing a big issue since the World Health Organization (WHO) announced the global pandemic status of Corona Virus Disease 2019 (COVID-19). To prevent the spread of COVID-19, university leaders must choose to disable lecture activities in the campus environment and enforce online learning for students. E-learning is one type of learning that utilizes information and communication technology then it can be accessed by students anytime and anywhere. Universitas Budi Luhur has implemented e-learning since 2019, but there is still unpreparedness in its implementation. It is necessary to measure quantitatively to determine the level of e-learning readiness of Universitas Budi Luhur. E-learning readiness level measured based on the e-learning readiness model used. Data collection uses questionnaires and interviews, while data processing uses descriptive statistical techniques. The results show that the Universitas Budi Luhur e-learning readiness index is at a ready level yet only needs improvement in implementing it.

Keywords : e-learning, model, readiness

Abstrak

Dunia saat ini sedang mengalami masalah besar sejak World Health Organization (WHO) mengumumkan status pandemi global Corona Virus Disease 2019 (COVID-19). Dalam rangka pencegahan penyebaran COVID-19 pimpinan perguruan tinggi harus mengambil pilihan menonaktifkan kegiatan perkuliahan di lingkungan kampus dan memberlakukan pembelajaran secara daring bagi mahasiswa. Pembelajaran daring atau *online learning/e-learning* adalah pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi sehingga dapat diakses oleh peserta didik kapan saja dan di mana saja. Universitas Budi Luhur telah menerapkan *e-learning* sejak tahun 2019 namun masih terdapat ketidaksiapan dalam penyelenggaraannya. Oleh karena itu perlu dilakukan pengukuran secara kuantitatif untuk mengetahui tingkat kesiapan *e-learning* Universitas Budi Luhur. Tingkat kesiapan *e-learning* diukur berdasarkan pada model *e-learning readiness* yang digunakan. Pengumpulan data menggunakan kuesioner dan wawancara, sedangkan pengolahan data menggunakan teknik statistik deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan indeks *e-learning readiness* Universitas Budi Luhur berada pada tingkat siap hanya perlu peningkatan dalam penerapannya.

Kata kunci : e-learning, model, kesiapan

1. PENDAHULUAN

Pada 11 Maret 2020, badan kesehatan dunia, WHO (*World Health Organization*) mengumumkan status pandemi global untuk *Corona Virus Disease 2019* (COVID-19) setelah terjadi wabah di Wuhan, China, pada Desember 2019. Menurut data Universitas John Hopkins hingga 14 Mei 2020, COVID-19 yang menyebar di seluruh dunia telah menyebabkan 4.339.550 orang terinfeksi. Pemerintah Indonesia pun telah melaporkan sebanyak 16.006 orang

terkonfirmasi COVID-19. Terus meningkatnya kasus ini tidak hanya mengancam sektor perdagangan, pariwisata, dan sosial-budaya, namun juga dunia pendidikan.

Dalam rangka pencegahan penyebaran COVID-19, Menteri Pendidikan dan Kebudayaan mengeluarkan Surat Edaran Nomor 36962/MPK.A/HK/2020 tentang Pembelajaran secara Daring dan Bekerja dari Rumah pada 17 Maret 2020. Menonaktifkan kegiatan perkuliahan di lingkungan kampus dan memberlakukan pembelajaran secara daring bagi mahasiswa adalah pilihan yang harus diambil oleh semua pimpinan perguruan tinggi untuk melakukan mitigasi yang efektif atas wabah yang telah menjadi pandemi global ini.

Pembelajaran daring atau *online learning/e-learning* adalah pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi sehingga dapat diakses oleh peserta didik kapan saja dan di mana saja. Pembelajaran daring bukanlah hal yang baru untuk sebagian perguruan tinggi, terutama untuk Universitas Budi Luhur. Berdasarkan SK Rektor Nomor K/UBL/REK/001/01/19 tentang Pelaksanaan Perkuliahan Daring/Online, pembelajaran daring telah diterapkan oleh Universitas Budi Luhur sejak tahun 2019. Namun sayangnya, hingga pembelajaran daring ini diimplementasikan di tengah pandemi COVID-19 masih terdapat ketidaksiapan dalam penyelenggaraannya. Tidak sedikit dosen Universitas Budi Luhur yang masih gagap dalam menggunakan teknologi daring, bahan ajar belum sepenuhnya dikembangkan untuk beralih dari pembelajaran tatap muka menuju pembelajaran daring, terbatasnya kepemilikan komputer/laptop oleh mahasiswa, bahkan keluhan mengenai akses internet dan kuota juga menjadi permasalahan. Pembelajaran daring dapat menghambat proses belajar mengajar jika perguruan tinggi tidak memiliki kesiapan dalam penyelenggaraannya.

Penerapan *e-learning* membutuhkan kesiapan baik dari sisi infrastruktur, sistem manajemen belajar daring atau sering disebut *Learning Management System (LMS)*, juga konten dan bahan ajar. Kesiapan ini dikenal dengan istilah *e-learning readiness*. Pengukuran *e-learning readiness* perlu dilakukan agar organisasi, dalam hal ini perguruan tinggi, dapat mengetahui secara kuantitatif tingkat kesiapan menerapkan pembelajaran daring, khususnya di tengah pandemi COVID-19 dimana banyak pihak dipaksa untuk beradaptasi dalam waktu yang sangat cepat.

Dari latar belakang di atas, maka disusun perumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menentukan model *e-learning readiness* untuk Universitas Budi Luhur?
2. Bagaimana mengukur tingkat kesiapan Universitas Budi Luhur dalam menerapkan pembelajaran daring?
3. Bagaimana mengetahui faktor yang mempengaruhi kesiapan Universitas Budi Luhur dalam menerapkan pembelajaran daring?

Terkait permasalahan tersebut maka penelitian ini bertujuan:

1. Menentukan model *e-learning readiness* yang digunakan untuk Universitas Budi Luhur.
2. Melakukan pengukuran tingkat kesiapan Universitas Budi Luhur.
3. Menentukan faktor yang mempengaruhi kesiapan Universitas Budi Luhur.

2. STUDI LITERATUR

2.1. *E-learning Readiness*

E-Learning Readiness menggambarkan kesiapan organisasi dalam menyelenggarakan *e-learning*. Kesiapan *e-learning* menjadi perlu salah satunya adalah karena adanya hambatan (*barrier*) dalam implementasinya. Tabel 1 di bawah ini menunjukkan hambatan dalam penyelenggaraan *e-learning* yang mencakup hambatan pribadi, gaya belajar, situasional, organisasi, teknologi, konten, dan instruksional [1].

Tabel 1. Hambatan *E-Learning* [1]

Kategori Hambatan	Karakteristik
Personal Barriers	<ul style="list-style-type: none"> - Masalah manajemen waktu - Masalah bahasa - Sikap terhadap <i>e-learning</i>
Learning Style Barriers	Preferensi belajar
Situational Barriers	<ul style="list-style-type: none"> - Waktu untuk belajar - Gangguan/interupsi selama belajar
Organizational Barriers	<ul style="list-style-type: none"> - Masalah kultur organisasi - Kurangnya waktu pembelajaran - Hambatan interpersonal - Terbatasnya ketersediaan mata pelajaran <i>online</i> - Masalah sistem pendaftaran - Kurangnya kesadaran akan <i>online learning</i> - Kegagalan melibatkan karyawan dalam perencanaan atau pengambilan keputusan
Technological Barriers	<ul style="list-style-type: none"> - Kualitas <i>Learning Management Systems</i> (LMS) - Masalah konektivitas - Kurangnya pelatihan - Masalah navigasi - Keterbatasan dukungan teknis - Kehilangan data dan ketidakmampuan untuk menyimpan atau mentransfer data
Content-Suitability Barriers	<ul style="list-style-type: none"> - Harapan peserta didik terhadap pelajaran - Relevansi pelajaran - Konten tidak spesifik untuk peserta didik - Kualitas konten tidak baik - Sistem penilaian tidak baik
Instructional Barriers	<ul style="list-style-type: none"> - Kurangnya <i>progress report</i> dan umpan balik - Terbatasnya keterlibatan peserta didik - Desain instruksional yang tidak baik - Bahan referensi yang terbatas - Masalah akses dan navigasi - Penggunaan multimedia yang terbatas - Instruksi tidak jelas atau tidak konsisten - Informasi yang berlebihan - Kurangnya kehadiran/interaksi pengajar dengan peserta didik - Koordinasi yang kurang baik

2.2. Model *E-Learning Readiness*

E-learning readiness didasarkan pada komponen yang digunakan, dimana komponen ini akan menjadi faktor yang mempengaruhi tingkat kesiapan. Model *e-learning readiness* tidak hanya terbatas untuk persiapan sebelum implementasi, namun dapat pula untuk setelah melakukan implementasi.

a) Model *E-Learning Readiness* Borotis & Poulymenakou

E-Learning Readiness (ELR) adalah kesiapan mental atau fisik suatu organisasi/institusi dalam penyelenggaraan *e-learning*. Model ELR dirancang untuk menyederhanakan proses dalam memperoleh informasi pokok yang diperlukan dalam mengembangkan *e-learning*. Model ELR yang diusulkan menggunakan 7 komponen yang terdiri dari Business Readiness, Technology Readiness, Content Readiness, Training Process Readiness, Culture Readiness, Human Resources Readiness, dan Financial Readiness [2].

b) Model *E-Learning Readiness* Chapnick

Chapnick [3] mendesain model untuk mengukur kesiapan *e-learning* suatu institusi dengan mengelompokkan faktor yang berbeda menjadi 8 kategori yaitu: Psychological Readiness, Sociological Readiness, Technological Skill Readiness, Equipment Readiness, Content Readiness, Financial Readiness, Human Resource Readiness, dan Environmental Readiness, seperti yang terlihat pada Gambar 1. Chapnick [3] menegaskan bahwa penerapan *e-learning* tanpa perencanaan yang cermat kemungkinan besar akan berakhir dengan *cost overruns*, produk

pembelajaran yang tidak menarik, kegagalan, dan kerugian bagi instansi yang memanfaatkannya.

Psychological Readiness	•The individual's state of mind as it impacts the outcome of the e-learning initiative
Sociological Readiness	•The interpersonal aspects of the environment in which you will implement the program
Technological Skill Readiness	•The observable and measurable technical competencies
Equipment Readiness	•The question of the proper equipment
Content Readiness	•The subject matter and goals of the instruction
Financial Readiness	•The budget size and allocation process
Human Resource Readiness	•The availability and design of the human support
Environmental Readiness	•The large scale forces operating on the stakeholders both within the organization and outside the organization

Gambar 1. Model *E-Learning Readiness* Chapnick [3]

c) Model *E-Learning Readiness* Aydin & Tasci

Salah satu model *e-learning readiness* yang dikembangkan untuk negara berkembang adalah model Aydin and Tasci yang mengembangkan model *e-learning readiness* dengan 4 faktor antara lain faktor teknologi, faktor inovasi, faktor manusia, dan faktor pengembangan diri [4]. Model *e-learning readiness* Aydin & Tasci dapat dilihat pada Tabel 2 berikut:

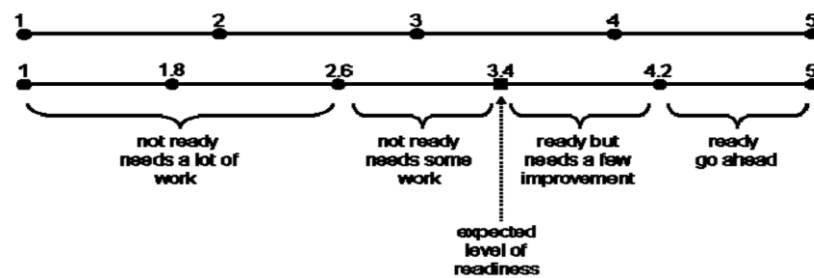
Tabel 2. Model *E-Learning Readiness* Aydin & Tasci [4]

	Resources	Skills	Attitudes
Technology	Access to computers and internet	Ability to use computers and Internet	Positive attitude toward use of technology
Innovation	Barriers	Ability to adopt innovations	Openness to innovation
People	- Educated employees - Experienced HR specialists - An e-learning champion - Vendors and external parties	Ability to learn via/with technology	
Self-Development	Budget	Ability to manage time	Belief in self-development

Pengukuran tingkat kesiapan *e-learning* pada model *e-learning readiness* Aydin & Tasci dinyatakan dengan suatu indeks sebagai berikut [4]:

- 1) Indeks 1–2.59 (*Not Ready*), membutuhkan persiapan banyak untuk mengimplementasikan *e-learning*.
- 2) Indeks 2.6–3.39 (*Not Ready*), hanya membutuhkan beberapa persiapan untuk mengimplementasikan *e-learning*.
- 3) Indeks 3.4–4.19 (*Ready*), memerlukan *improvement* untuk mengimplementasikan *e-learning*.
- 4) Indeks 4.2–5 (*Ready*), menyatakan kesiapan yang sudah baik untuk mengimplementasikan *e-learning*.

Kategori tingkat kesiapan *e-learning* Aydin & Tasci dapat dilihat pada Gambar 2 berikut:



Gambar 2. Indeks *E-Learning Readiness* Aydin & Tasci [4]

Berbagai literatur dan penelitian telah membahas mengenai komponen *e-learning readiness*, diantaranya:

- Referensi [5] mengukur *e-learning readiness* menggunakan komponen Policy, Technology, Finance, Human Resources, dan Infrastructure.
- Referensi [6] menilai kesiapan dalam implementasi *e-learning* dengan komponen ICT Infrastructure, Human Resources, Budget and Finance, Psychological, dan Content.
- Referensi [7] menggunakan komponen *Human Resource*, Kultur Organisasi, Teknologi, Kebijakan, Keadaan Keuangan Organisasi, dan Infrastruktur.
- Referensi [8] mengembangkan model *e-learning readiness* menggunakan komponen Technological Readiness, Culture Readiness, dan Content Readiness.
- Referensi [9] menggunakan 4 komponen, yakni Teknologi, Inovasi, Manusia, dan Pengembangan Diri.

3. METODE PENELITIAN

Tahap penelitian yang dilakukan sebagai berikut:

3.1 Tahap Pendahuluan

Pada tahap pendahuluan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

a) Mengidentifikasi Masalah

Merumuskan masalah dan menentukan ruang lingkup masalah yang akan diteliti. Yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini adalah menentukan model *e-learning readiness*, pengukuran tingkat kesiapan *e-learning*, dan mengetahui faktor yang mempengaruhi Universitas Budi Luhur dalam menerapkan pembelajaran daring.

b) Studi Literatur

Mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan masalah yang akan diteliti dengan mempelajari jurnal-jurnal referensi dan hasil penelitian sejenis sebelumnya yang pernah dilakukan oleh orang lain. Studi literatur menunjukkan bahwa tidak sedikit penelitian yang dilakukan di bidang *e-learning*.

3.2 Tahap Analisis

3.2.1. Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini dikembangkan model *e-learning readiness* tersendiri dengan mengelompokkan komponen/faktor yang didapat dari literatur dan penelitian sebelumnya. Pengelompokkan dilakukan dengan memperhatikan kesamaan makna dan substansi komponen [10].

3.2.2. Pengumpulan Data

Penelitian dilakukan berdasarkan data yang diperoleh melalui metode survei, wawancara (teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab langsung), dan observasi.

Data yang digunakan merupakan data kualitatif dan kuantitatif baik primer maupun sekunder. Data primer kualitatif didapat dari hasil wawancara terhadap manajemen Universitas Budi Luhur. Data primer kuantitatif didapat melalui survei menggunakan kuesioner terhadap dosen dan mahasiswa Universitas Budi Luhur. Data sekunder berupa studi literatur dari penelitian-penelitian sebelumnya.

3.2.3. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan adalah wawancara dan kuesioner. Kuesioner akan terdiri dari dua (2) bagian, bagian pertama berupa pertanyaan mengenai identitas diri dan bagian kedua adalah pertanyaan-pertanyaan tertutup meliputi semua variabel penelitian. Skala penilaian kuesioner menggunakan skala Likert (1-5).

3.2.4. Pengolahan Data

Pengolahan data pada penelitian ini dilakukan dengan:

- Mengelompokkan data hasil kuesioner berdasarkan variabel penelitian.
- Menggunakan statistik deskriptif untuk mencari nilai rata-rata dari seluruh jawaban kuesioner untuk setiap variabel penelitian.
- Menentukan indeks *e-learning readiness* untuk setiap variabel penelitian sesuai dengan kriteria indeks Aydin & Tasci.
- Menentukan indeks *e-learning readiness* Universitas Budi Luhur dengan melakukan perhitungan rata-rata dari seluruh variabel penelitian.
- Melakukan analisis terhadap indeks *e-learning readiness* yang didapat pada point (3) dan (4).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang paling banyak digunakan untuk mengukur kesiapan *e-learning*, dilakukan analisis data seperti yang tersaji pada Tabel 3. Untuk mempermudah perhitungan, untuk masing-masing faktor yang digunakan diberi tanda v. Setelah dilakukan pengelompokkan, maka didapat variabel untuk diteliti yaitu *Technology*, *Human Resource*, *Financial*, *Content*, dan *Organizational*.

Tabel 3. Faktor *E-Learning Readiness*

Factors	Authors								Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Business	v								1
Technology	v	v	v	v		v	v	v	7
Content	v	v			v		v		4
Training Process	v								1
Culture	v					v	v		3
Human Resource	v	v		v	v	v			5
Financial	v	v		v	v	v			5
Psychological		v			v				2
Sociological		v							1
Equipment		v							1
Environmental		v							1
Innovation			v					v	2
People			v					v	2
Self-Development			v					v	2
Policy				v		v			2

Factors	Authors								Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Infrastructures				v	v	v			3

Kuesioner yang digunakan diadopsi dari penelitian sejenis yang dilakukan oleh [4] dan [11] dengan beberapa pertanyaan yang disesuaikan dengan karakteristik Universitas Budi Luhur sebagai suatu institusi pendidikan. Beberapa pertanyaan kuesioner juga merupakan modifikasi dari survei kesiapan *e-learning* yang dilakukan oleh [12] dan [13]. Skala penilaian kuesioner menggunakan Skala Likert yang dalam penelitian ini sama dengan skala indeks *e-learning readiness* Aydin & Tasci yang dijadikan penilaian pengukuran kesiapan *e-learning* sehingga tidak dilakukan konversi data. Daftar pertanyaan kuesioner dapat dilihat pada Tabel 4 berikut:

Tabel 4. Pertanyaan Kuesioner

No.	Pertanyaan
	ORGANIZATIONAL
1.	Saya mengetahui apa itu e-learning.
2.	Saya mengerti value dari e-learning.
3.	Institusi saya memberi support yang baik mengenai penggunaan e-learning.
4.	Institusi saya mempunyai visi mengenai e-learning.
5.	Institusi saya mempunyai rencana jangka panjang untuk e-learning.
6.	Jika ada teknologi baru, institusi saya cukup mendukung segala perubahan yang harus dilakukan untuk pemanfaatan teknologi tersebut.
	HUMAN RESOURCE
7.	Institusi saya memiliki sumber daya manusia yang berpengalaman dalam memberikan pelatihan e-learning atau pembelajaran berbasis multimedia.
8.	Institusi saya memiliki bagian yang dapat memfasilitasi implementasi e-learning.
9.	Saya bersedia meluangkan waktu saya untuk mengikuti pelatihan yang akan membantu saya dalam menerapkan e-learning.
	FINANCIAL
10.	Institusi saya membuat anggaran untuk menerapkan e-learning.
11.	Institusi saya harus mengatur anggaran penerapan e-learning agar mencapai tujuan saat ini dan masa depan.
	TECHNOLOGY
12.	Saya memiliki akses ke komputer yang dapat digunakan secara pribadi.
13.	Saya memiliki akses ke Internet di tempat saya bekerja.
14.	Saya dapat mengakses Internet dari luar tempat saya bekerja (rumah, kafe, dll.)
15.	Saya memiliki keterampilan komputer dasar (seperti membuat, menyimpan, mengedit file)
16.	Saya memiliki keterampilan Internet dasar (seperti e-mail, chat, surf)
17.	Saya mampu menggunakan teknologi (komputer) dalam mengerjakan pekerjaan saya.
18.	Saya menerima inovasi teknologi (misalnya mulai menggunakan dokumen digital, bukan hard copy) dalam pekerjaan saya.

Dari hasil pengolahan data yang terkumpul dari hasil kuesioner didapatkan hasil pengukuran *E-Learning Readiness* Universitas Budi Luhur seperti terlihat pada Tabel 5 berikut:

Tabel 5. Indeks *E-Learning Readiness* Universitas Budi Luhur

No.	Faktor	Indeks	Keterangan
1.	Technology	4.1	Ready, memerlukan improvement untuk mengimplementasikan e-learning
2.	Human Resource	3.8	Ready, memerlukan improvement untuk mengimplementasikan e-learning
3.	Financial	3.4	Ready, memerlukan improvement untuk mengimplementasikan e-learning
4.	Content	3.3	Not Ready, hanya membutuhkan beberapa persiapan untuk mengimplementasikan e-learning
5.	Organizational	3.2	Not Ready, hanya membutuhkan beberapa persiapan untuk mengimplementasikan e-learning
Indeks Keseluruhan		3.56	Ready, memerlukan improvement untuk mengimplementasikan e-learning

Dari hasil pengukuran *E-Learning Readiness* didapat bahwa Universitas Budi Luhur memiliki indeks secara keseluruhan sebesar 3.56, sehingga dapat diartikan bahwa kesiapan Universitas Budi Luhur untuk menerapkan *e-learning* berada pada tingkat Ready, namun memerlukan peningkatan di beberapa faktor.

Jika dilihat dari indeks masing-masing faktor, didapat kesiapan *e-learning* untuk faktor Technology, Human Resource, dan Financial berada pada tingkat Ready dengan perlu beberapa peningkatan dalam mengimplementasikannya. Sedangkan untuk faktor Content dan Organizational dinyatakan belum siap sehingga memerlukan beberapa persiapan. Dari kuesioner yang dibagikan masih banyak yang menyatakan belum tersedianya berbagai konten yang interaktif di dalam LMS (*Learning Management System*) Universitas Budi Luhur. Beberapa user juga belum optimal dalam menggunakan fasilitas yang terdapat pada LMS.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan studi literatur yang dilakukan didapat faktor-faktor yang mempengaruhi kesiapan Universitas Budi Luhur dalam mengimplementasikan *e-learning* yaitu Technology, Human Resource, Financial, Content, dan Organizational. Faktor-faktor ini selanjutnya menjadi model *e-learning readiness* yang digunakan untuk Universitas Budi Luhur.

Dengan menggunakan model tersebut yang kemudian dipetakan menurut indeks *e-learning readiness* Aydin & Tasci didapat indeks *e-learning readiness* Universitas Budi Luhur secara keseluruhan sebesar 3.56 (*Ready*), yang berarti bahwa Universitas Budi Luhur sudah siap dalam menerapkan *e-learning* dengan harus melakukan peningkatan di beberapa faktor terutama pada faktor Content dan Organizational.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Mungania, Penina, "The Seven E-Learning Barriers Facing Employees. *Research Final Report of the Masie Center of E-Learning Consortium*", University of Louisville, 2003.
- [2] Borotis, Spiros, Poulymenkou, Angeliki, and Rosenberg, M.J, "*E-learning Readiness Components: Key Issues to Consider Before Adopting E-Learning Interventions*", Digital Age: McGrawHill, 2004.
- [3] Chapnick, Samantha, "*Are You Ready for E-Learning?*", ResearchDog, 2000.
- [4] Aydin, Cengiz Hakan and Tasci, Deniz, "Measuring Readiness for e-Learning: Reflections from an Emerging Country", *Educational Technology & Society*, vol. 8, no. 4, pp. 244-257, 2005.
- [5] Saekow, Apitep and Samson, Dolly, "E-learning Readiness of Thailand's Universities Comparing to the USA's Cases", *International Journal of e-Education, e-Business, e-Management and e-Learning*, vol. 1, no. 2, pp. 126-131, 2011.
- [6] Azimi, Hamid Mohammad, "Readiness for Implementation of E-Learning in Colleges of Education", *Journal of Novel Applied Sciences*, vo. 2, no. 12, pp. 769-775, 2013.
- [7] Fariani, Rida Indah, "Pengukuran Tingkat Kesiapan E-Learning (E-Learning Readiness)", *Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI)*, pp. 1-7, 2013.
- [8] Oketch, Hada Achieng, Njihia, J. M., and Wausi, A. N, "E-Learning Readiness Assessment Model In Kenyas' Higher Education Institutions: A Case Study Of University Of Nairobi", *International Journal of Scientific Knowledge*, vol. 5, no. 6, pp. 29-41, 2014.
- [9] Faslah, Rony and Santoso, Harry Budi, "Analisis Kesiapan Implementasi E-Learning Menggunakan E-Learning Readiness Model", *Jurnal Positif*, vol.3, no. 2, pp. 113-120, 2017.

- [10] Rohayani, Hetty, Kurniabudi, and Sharipuddin, “A Literature Review: Readiness Factors to Measuring E-Learning Readiness in Higher Education”, *Prosiding International Conference on Computer Science and Computational Intelligence*, vol. 59, pp. 230-234, 2015.
- [11] Pusparini, Ketut Sri, Santosa, Made Hery, and Myartawan, I.P.N. Wage, “An Investigation on Teachers’ E-Learning Readiness toward E-Learning Implementation in Public Senior High Schools”, *Jurnal Pendidikan Bahasa Inggris Undiksha*, vol.5, no. 2, 2017.
- [12] Rosenberg, Marc J., “*The E-Learning Readiness Survey*”, New York, 2000.
- [13] Williams, Vicki, “*Online Readiness Questionnaire*”, Penn State University, Tersedia: <http://tutorials.istudy.psu.edu/learningonline/ORQ/ORQ.htm> [Diakses: 30 Desember 2020].