

Analisis Implementasi Teknologi Pembelajaran di Bebas UMPO

Elok Putri Nimasari ^{a*}, Adi Fajaryanto Cobantoro ^b, Sony Dwiki Andika ^c, Moh. Bhanu Setyawan ^d

^{a,b,c,d} Universitas Muhammadiyah Ponorogo
Jalan Budi Utomo, No. 10 Ponorogo, Indonesia
*Email: nimasari@umpo.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.21107/edutic.v9i2.19938>

Diterima: 05 Mei 2023 | Direvisi: 25 Mei 2023 | Diterbitkan : 31 Mei 2023

Abstrak

Kemajuan ICT (Information Communication and Technology) telah memberi pengaruh besar dalam aspek pendidikan. Salah satu pemanfaatan ICT dalam bidang pendidikan era digital adalah e-learning. Pada hasil penelitian sebelumnya, e-learning memiliki banyak kemudahan dalam proses pembelajaran, dianalisis dari perspektif mahasiswa dan dosen. Moodle merupakan platform e-learning yang paling populer karena memiliki banyak fitur yang memudahkan pengguna dalam mengakses pembelajaran jarak jauh. Pada salah satu universitas swasta di kota Ponorogo, Indonesia, platform e-learning Moodle telah dimodifikasi dan dikembangkan sesuai dengan kebutuhan berbasis kurikulum perguruan tinggi bernama BEBAS UMPO. Platform ini telah mewadahi keseluruhan mata kuliah dan kelas sertifikasi online untuk mahasiswa selama 3 tahun terakhir. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemandirian belajar mahasiswa dalam implementasi teknologi pembelajaran di BEBAS UMPO, khususnya pada program sertifikasi Bahasa Inggris online (STAcEP). Metode mix methods digunakan sebagai metodologi penelitian dengan 3 instrumen penelitian yaitu wawancara, angket, dan observasi. Instrumen wawancara dan observasi divalidasi melalui studi pustaka, sementara angket diuji melalui uji validitas dan reliabilitas. Hasil penelitian menunjukkan tingkat kemandirian belajar mahasiswa dalam kelas e-learning STAcEP tergolong dalam kategori “baik” dengan hasil kriteria penilaian di interval 70%. Hasil ini didukung oleh hasil wawancara dan observasi yang mendalam. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat memperluas sampel yang diteliti tidak hanya satu fakultas saja agar data yang diperoleh hasil yang lebih valid dan dapat digeneralisir. Selain itu, fokus penelitian bisa diperluas dalam aspek usability dan user experience.

Kata Kunci: *Information Communication and Technology, Moodle, E-Learning, Kemandirian Belajar*

Abstract

Information Communication and Technology has massively influenced pedagogical aspects. E-learning, particularly, plays a significant role in digital education era. Moodle achieves its popularity among e-learning platforms since it provides many easy features for distance learning. Universitas Muhammadiyah Ponorogo, Indonesia, has modified and developed Moodle into Indonesian tertiary-context curriculum namely BEBAS UMPO. This platform facilitates all Studies on e-learning for educational tools have been conducted in the aspects of student and instructor perspectives. There are fewer reviews on e-learning analysis viewed from other factors such as student's independent learning.

Keywords: *Information Communication and Technology, Moodle, E-Learning, Independent Learning.*

PENDAHULUAN

Pendahuluan memuat latar belakang masalah dengan menjelaskan fenomena permasalahan yang diteliti, ditulis tanpa subbab. Latar belakang didukung dengan acuan pustaka dan hasil penelitian terkait sebelumnya, baik yang dilakukan oleh penulis maupun yang dilakukan oleh orang lain. Dalam bab Pendahuluan juga dijelaskan posisi penelitian di antara penelitian-penelitian terdahulu. Pendahuluan mengungkapkan dengan jelas masalah yang menjadi fokus penelitian, tujuan penelitian, dan urgensinya. Berkembangnya kemajuan ICT (Information Communication and Technology) dewasa ini telah memberi pengaruh besar dalam seluruh aspek kehidupan, termasuk dunia Pendidikan (Siron et al., 2020). Pengembangan dan pemanfaatan ICT dalam dunia pendidikan dapat menjadikan reformasi sistem pendidikan menjadi lebih baik (Semerci, 2018). Sejalan dengan perkembangan ini, baru-baru ini, banyak negara maju dan berkembang menganggap penggunaan ICT dalam pendidikan sebagai pengaruh utama untuk mencapai transformasi di bidang Pendidikan (Abdillah, 2013). Salah satu contoh pemanfaatan ICT dalam bidang pendidikan adalah e-learning (Nimasari, 2018; Yusuf, 2013)

E-learning dapat berkontribusi meningkatkan akses pendidikan ke masyarakat secara keseluruhan, sehingga terhindar dari kendala pendidikan yang bersifat konvensional yang terkait dengan masalah ruang, waktu, dan kecepatan sistem pengajaran dan pembelajaran (Aparicio et al., 2016b). E-learning menyatukan 2 bidang, yaitu pembelajaran dan teknologi serta terdiri dari kumpulan dari berbagai alat seperti teknologi untuk penulisan, komunikasi, visualisasi, dan ruang penyimpanan (Budi Susanto, Agung Sita Eriana, Emi Khalid Rivai, 2019; Fajaryanto, 2017). Teknologi Informasi menawarkan e-learning yang merupakan cara baru di dunia Pendidikan (Simonson, M. R., Smaldino, S. E., Albright, M., & Zvacek, 2012). E-learning memainkan peran penting karena mendukung perspektif baru dan kemungkinan untuk memperoleh dan menciptakan pengetahuan (Al-juda, 2017).

E-learning memiliki kemudahan dibanding dengan pembelajaran dengan metode konvensional, kemudahan tersebut meliputi : 1) Murah; 2) Fleksibel; 3) Independen atau mandiri; 4) Pembelajaran jarak jauh (Distance Learning). E-learning memiliki kelebihan murah dibandingkan dengan jenis pembelajaran konvensional dapat mengurangi biaya pendidikan, sehingga dapat meningkatkan kualitas Pendidikan (Agarwal & Kumar, 2013; Dikbas Torun, 2020; Evagorou & Nisiforou, 2020; Song et al., 2020). Sejalan dengan pernyataan yang dilakukan oleh Al-juda, Agarwal dan Kumar menyatakan E-learning jauh lebih murah dari pada metode pendidikan konvensional karena tidak menggunakan alat tulis (Agarwal & Kumar, 2013). Selain kedua pernyataan yang dilakukan penelitian sebelumnya Nadia dan Al-banawi juga berpendapat dengan e-learning kita dapat menghemat dari segi biaya dan waktu (Yusuf, 2013). Kemudahan yang diberikan e-learning selain murah adalah fleksibel.

Menurut Al-araibi melalui penggunaan e-learning, siswa dan pengajar sekarang dapat memenuhi tugas pendidikan mereka dengan cara yang lebih mudah, di mana siswa sekarang dapat mengakses buku, jurnal dan studi yang dilakukan oleh peneliti lain di internet (Al-araibi & Naz, 2018). Selain itu Al-juda menyatakan bahwa e-learning dibuat sebagai solusi media pendidikan untuk mengatasi keterbatasan waktu dan terbatasnya ruang dalam sistem pendidikan konvensional (Al-juda, 2017). Sejalan dengan pernyataan pada penelitian sebelumnya El-attar berpendapat bahwa e-learning tidak membatasi siswa dalam segi waktu atau tempat selama dalam proses pembelajaran (Al-araibi & Naz, 2018).

Kemudahan dari e-learning berikutnya adalah independen atau mandiri, Ahmed menyatakan bahwa kelebihan e-learning itu independent/mandiri dengan pernyataan bahwa e-learning memberikan peluang yang fleksibel di mana siswa dapat mengelola waktu dan konten pembelajaran dengan kemampuan mereka sendiri (Ahmed et al., 2018). Kelebihan e-learning yang terakhir adalah e-learning dapat melakukan pembelajaran jarak jauh (distance learning) pada penelitian yang dilakukan oleh Georgiou menyatakan bahwa dengan adanya e-learning, akan memperluas jarak akses pendidikan dengan

menawarkan pembelajaran dapat dilakukan kapan saja dan di mana saja, sehingga siswa yang bertempat di distrik sekolah kecil, ataupun pedesaan dapat mengikuti pembelajaran tanpa harus terkendala jarak (Georgiou, 2018; Syahrin & Abdalla Salih, 2020; Tanik-Önal & Önal, 2020).

Universitas Muhammadiyah Ponorogo merupakan salah satu universitas swasta yang telah menerapkan e-learning sebagai salah satu pendukung kegiatan belajar – mengajar dalam perkuliahan. E-learning di Universitas Muhammadiyah Ponorogo sebagai salah satu terobosan media pembelajaran berbasis online. Media pembelajaran yang digunakan adalah platform e-learning moodle (Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment), yang bernama Bebas Umpo. Fitur yang dimiliki oleh platform e-learning yaitu upload materi dan tugas (pdf, doc, ppt), upload dan memutar video, ujian atau kuis online, chat antar siswa, absensi online, forum diskusi, upload gambar, video conference, dan lain sebagainya, terutama fitur-fitur yang paling banyak dibutuhkan oleh mahasiswa adalah upload materi dan tugas, upload dan memutar video, forum diskusi, serta ujian atau kuis online (Mardhiyana & Nasution, 2018). Selain itu mahasiswa juga dapat mengikuti quiz secara online dan dapat melihat langsung hasil dari nilai yang didapatkannya (Aparicio et al., 2016b). Dengan adanya e-learning di Universitas Muhammadiyah Ponorogo, e-learning memiliki dampak yang baik bagi universitas. Diantaranya peserta didik dapat saling berbagi informasi dan dapat mengakses bahan-bahan belajar setiap saat dan berulang-ulang, dengan kondisi yang demikian itu peserta didik dapat memantapkan penguasaannya terhadap materi pembelajaran, dan menuntut mahasiswa untuk belajar mandiri. Terdapat banyak mata kuliah yang tersedia di Bebas Umpo, salah satunya adalah program sertifikasi STAcEP.

STAcEP adalah jenis program sertifikasi yang dilaksanakan oleh pihak UPT-Bahasa Universitas Muhammadiyah Ponorogo yang berupa tes kecakapan berbahasa Inggris yang berbentuk practical implementation. Perguruan tinggi di Indonesia pada konteksnya, mahasiswa diwajibkan memiliki sertifikat yang menunjukkan kompetensi tertentu dalam bahasa Inggris yang mereka miliki. Persyaratan tersebut menuntut banyak perusahaan untuk mendesak setiap pelamar pekerjaan untuk memberikan sertifikat sebagai kewajiban dan persyaratan dalam melamar suatu pekerjaan.

Program sertifikasi STAcEP dibentuk karena mahasiswa Universitas Muhammadiyah Ponorogo dituntut untuk memiliki kompetensi dalam kecakapan berbahasa Inggris. Kurikulum yang dipakai STAcEP adalah kurikulum yang diterapkan oleh Universitas Muhammadiyah Ponorogo, terutama yang berhubungan dengan ke-Muhammadiyah. STAcEP dilaksanakan pada mahasiswa semester awal, dan dilakukan dalam kurun waktu kurang lebih 3 bulan.

Pada penerapan e-learning, salah satu kemudahan yang ditawarkan e-learning adalah kemandirian belajar. Belajar menggunakan media web (e-learning) menuntut siswa untuk secara aktif mencari informasi sendiri, sehingga siswa termotivasi untuk bertanggung jawab atas pembelajarannya sendiri (Khat, 2015; Şen, 2013). Siswa juga dituntut memiliki kemampuan bekerja dengan orang lain untuk meningkatkan kedalaman dan memperluas pengetahuan mereka sendiri. Maka disimpulkan penggunaan web (e-learning) dalam pembelajaran membutuhkan kemandirian dalam belajar.

Begitu juga dengan STAcEP, program sertifikasi STAcEP juga menuntut mahasiswanya untuk menerapkan perilaku belajar secara mandiri, walaupun pada pelaksanaannya metode pembelajaran yang dilakukan STAcEP selain e-learning juga terdapat kelas tatap muka.

Dalam beberapa waktu terakhir UPT-Bahasa Universitas Muhammadiyah Ponorogo, sudah menjalankan sertifikasi STAcEP kepada mahasiswa, namun pada penerapannya belum ada penelitian atau pengujian tentang bagaimana mengetahui tingkat kemandirian dalam belajar mahasiswa (belajar mandiri) yang telah mengikuti STAcEP. Menurut Ryan dan Grolnick sebagaimana dikutip oleh (Adawiyah, 2012) menyatakan bahwa, kemandirian yang diberikan pengajar di dalam kelas dapat

membuat siswa merasa bahwa dirinya memiliki kemampuan untuk mengerjakan tugas-tugas akademis dan memiliki motivasi yang berasal dari dirinya sendiri.

Kemandirian yang dimiliki oleh mahasiswa diwujudkan melalui kemampuannya dalam mengambil keputusan sendiri tanpa pengaruh dari orang lain. Mahasiswa yang mandiri, tidak lagi membutuhkan perintah dari dosen untuk belajar. Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Hockings et al., 2017), (Kopzhassarova, Akbayeva and Eskazinova, 2016), (Khiat, 2015), dan (Yuen, Tunku and Rahman, 2018), bahwa penilaian yang mengkategorikan mahasiswa menerapkan kemandirian belajar dalam metode pembelajaran e-learning meliputi : a) Mahasiswa menentukan sendiri proses pembelajaran e-learning; b) Mahasiswa bertanggung jawab atas pencapaian pembelajaran seperti peminatan diri, identifikasi masalah, pemecahan masalah dan evaluasi proses pembelajaran yang telah dilakukan; c) Mahasiswa secara mandiri mengevaluasi hasil belajar yang telah selesai dilakukan; d) Mahasiswa secara mandiri menentukan strategi pembelajaran e-learning yang sesuai dengan karakter dan peminatan diri mereka; e) Mahasiswa secara mandiri mencari informasi dan sumber pembelajaran yang sesuai untuk pembelajaran e-learning serta menggunakan fasilitas yang telah disediakan oleh fakultas/universitas; f) Mahasiswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah selama proses pembelajaran e-learning (Hockings et al., 2017; Khiat, 2015; Kopzhassarova et al., 2016; Yuen et al., 2018).

Kemandirian belajar atau belajar mandiri sangat dibutuhkan saat belajar, karena siswa yang belajar secara mandiri dapat membangun ide dan pengetahuan sehingga mereka dapat meningkatkan kompetensi sendiri dan meningkatkan hasil belajar (Kulsum & Kustono, 2017; Nimasari et al., 2019). Namun kenyataannya masih terdapat beberapa mahasiswa tidak berpartisipasi dalam e-learning ataupun hanya sekedar mengikuti tanpa memahami materi yang tersedia di dalam e-learning tersebut.

Berdasarkan latar belakang diatas maka dibutuhkan penelitian untuk bisa mengukur tingkat kemandirian mahasiswa dalam proses pembelajaran melalui e-learning Bebas.Umpo. Pada penelitian ini, ketika penulis melakukan penelitian terhadap e-larning dan proses pembelajaran melalui e-learning, maka penelitian harus dikembangkan melalui kombinasi dari berbagai dimensi. Menurut Aparicio et al (Aparicio et al., 2016a) dimensi tersebut meliputi strategi pembelajaran dan teknologi pembelajaran. Strategi pembelajaran sendiri ialah konsep atau pedoman untuk mencapai tujuan belajar (Seechaliao, 2017). Sedangkan teknologi pembelajaran adalah teknologi yang digunakan untuk mendukung kegiatan pembelajaran (Hsieh & Cho, 2011).

METODE PENELITIAN

Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian mix methods, yaitu suatu langkah penelitian dengan menggabungkan dua bentuk pendekatan dalam penelitian, yaitu kualitatif dan kuantitatif. Metode penelitian yang mengkombinasikan atau menggabungkan anatara metode kuantitatif dengan metode kualitatif untuk digunakan secara bersama-sama dalam suatu penelitian, sehingga diperoleh data yang lebih komprehensif, valid, reliabel dan objektif (Cohen et al., 2017; Kumar, 2005).

Identifikasi Variabel

Variable penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya .

Menurut hubungan antara satu variable dengan variable yang lain, maka variable dibedakan menjadi :

- a. Variabel independen, yaitu variabel bebas, antesenden, atau prediktor. Dalam penelitian ini variabel independen nya adalah m
- b. Mahasiswa yang mengikuti kelas E-Learning STAcEP Bebas.Umpo
- c. Variabel dependen yaitu variabel terikat, konsekuensi, atau kriterium. Dalam penelitian ini variabel dependen nya adalah kemandirian.

Subjek Penelitian

Subjek penelitian dapat disebut juga sebagai responden, yaitu pihak yang dijadikan sebagai sampel dalam sebuah penelitian (Cohen et al., 2017, 2020; Kumar, 2005; Tracy, 2013). Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah individu atau mahasiswa Teknik informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo yang telah mengikuti kelas E-Learning program sertifikasi STAcEP.

Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi bukan hanya sekedar jumlah yang ada pada objek/subjek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subjek atau objek itu .

Sampel adalah sebagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada di populasi, maka dapat menggunakan sampel dari populasi itu.

Populasi pada penelitian ini adalah sejumlah 95 mahasiswa Teknik Informatika yang mengikuti kelas E-Learning STAcEP. Metode sampling yang digunakan adalah metode sampling jenuh, yakni Teknik penentuan sampling yang menggunakan seluruh populasi sebagai sampel.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik dalam mix method dengan model metode campuran bertahap (sequential mixed methods) terutama strategi eskplanatoris sekuensial merupakan strategi bagi peneliti untuk menggabungkan data yang ditemukan dari satu metode dengan metode lainnya.

1. Wawancara

Wawancara digunakan sebagai Teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti.

Wawancara dilakukan dengan salah satu perwakilan dari pihak UPT-Bahasa Universitas Muhammadiyah Ponorogo selaku pengelola atau pelaksana dari kelas program STAcEP.

2. Kuesioner (Angket)

Kuesioner merupakan Teknik pengumpulan data yang efisien bila [peneliti tahu dengan pasti variable yang akan diukur dan tahu apa yang diharapkan oleh responden . Dalam hal ini peneliti menggunakan skala likert. Skala likert digunakan untuk menentukan sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena social. Dimana dalam skala ini terdapat empat pilihan jawaban yakni sangat sesuai (SS), sesuai (S), tidak sesuai (TS), dan sangat tidak sesuai (STS). Kriteria penilaian bergerak dari 4,3,2,1 untuk jawaban favorable dan 1,2,3,4 untuk jawaban yang unfavorable. Jumlah subjek yang dilibatkan dalam penyebaran skala adalah 95 orang.

Dalam angket yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari 2 jenis angket, yaitu angket tertutup dan angket terbuka. Angket tertutup berisi 20 daftar pertanyaan, sedangkan angket terbuka 4 pertanyaan.

Berikut adalah blueprint dari beberapa penelitian yang dijadikan sebagai indikator, yang disajikan dalam tabel, serta dijadikan bahan acuan kuesioner/angket bagi responden:

Tabel 1. Daftar Pernyataan Dasar

No	Pernyataan
1	Mahasiswa menentukan sendiri proses pembelajaran e-learning
2	Mahasiswa bertanggung jawab atas pencapaian pembelajaran seperti peminatan diri, identifikasi masalah, pemecahan masalah dan evaluasi proses pembelajaran yang telah dilakukan.
3	Mahasiswa secara mandiri mengevaluasi hasil belajar yang telah selesai dilakukan
4	Mahasiswa secara mandiri menentukan strategi pembelajaran e-learning yang sesuai dengan karakter dan peminatan diri mereka
5	Mahasiswa secara mandiri mencari informasi dan sumber pembelajaran yang sesuai untuk pembelajaran e-learning serta menggunakan fasilitas yang telah disediakan oleh fakultas/universitas
6	Mahasiswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah selama proses pembelajaran e-learning

**Adapted from : Yuen at all (2018), Christine Hockings at all (2017), Kopzhassarova at all (2016), Henry Khiat (2015)*

Dalam hal ini peneliti menggunakan skala likert. Skala likert digunakan untuk menentukan sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena social (Prof. Dr. Sugiyono, 2017). Dimana dalam skala ini terdapat empat pilihan jawaban yakni sangat sesuai (SS), sesuai (S), tidak sesuai (TS), dan sangat tidak sesuai (STS). Kriteria penilaian bergerak dari 4,3,2,1 untuk jawaban favorable dan 1,2,3,4 untuk jawaban yang unfavorable. Jumlah subjek yang dilibatkan dalam penyebaran skala adalah 95 orang.

3. Observasi

Penggunaan metode ini dengan tujuan agar mendapatkan data yang lebih kaya sehingga hasil penelitian dapat diperkuat dengan fakta di lapangan. Observasi dilakukan selama proses wawancara, penyebaran angket.

Validitas dan Reliabilitas

Alat-alat ukur pada umumnya harus memenuhi dua syarat utama. Alat itu harus valid (sahih) dan harus reliable (dapat dipercaya).

a. Validitas

Validitas data menunjukkan tingkat kemampuan suatu instrument untuk mengungkapkan sesuatu yang menjadi objek pengukuran yang dilakukan dengan instrument tersebut. Sebuah instrument dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan diukur dan dapat mengungkap data dari objek yang diteliti secara tepat.

Uji validitas dilakukan dengan membandingkan nilai r hitung dengan r tabel untuk *degree of freedom* (df)= n-2, dalam hal ini n adalah jumlah sampel, dan jumlah sampel yang dihitung adalah sebanyak 95. Kriteria r tabel pada tingkat signifikansi 0,05 dimana N = 95 – 2 = 93 didapatkan nilai r-tabel sebesar 0,201.

Berikut ini merupakan Hasil uji coba Validitas :

Tabel 2. Hasil Uji Validitas

Hasil Uji Validitas			
Item	r-hitung	r-tabel	Keterangan
P1	0,636	0,201	VALID
P2	0,563	0,201	VALID
P3	0,533	0,201	VALID
P4	0,416	0,201	VALID
P5	0,596	0,201	VALID
P6	0,688	0,201	VALID
P7	0,426	0,201	VALID
P8	0,682	0,201	VALID
P9	0,436	0,201	VALID
P10	0,598	0,201	VALID
P11	0,632	0,201	VALID
P12	0,618	0,201	VALID
P13	0,538	0,201	VALID
P14	0,497	0,201	VALID
P15	0,492	0,201	VALID
P16	0,717	0,201	VALID
P17	0,482	0,201	VALID
P18	0,438	0,201	VALID
P19	0,775	0,201	VALID
P20	0,424	0,201	VALID

b. Reabilitas

Uji reliabilitas dilakukan secara bersama-sama terhadap seluruh pernyataan. Hasil penelitian reliabel terjadi apabila terdapat kesamaan data dalam waktu yang berbeda. Menurut Sujarweni Wiratna (2015:192) Jika nilai alpha > 0,60 butir pertanyaan tersebut reliabel (Cohen et al., 2017). Hasil perhitungan dari uji reliabilitas skala Penyesuaian Diri didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 3. Uji Reabilitas

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
P1	53.3684	50.129	.588	.864
P2	53.3263	50.307	.501	.866
P3	53.0737	51.112	.477	.867
P4	53.9263	50.516	.312	.874
P5	53.4632	50.315	.542	.865
P6	53.2842	49.269	.641	.861
P7	53.1368	51.439	.350	.871
P8	53.3684	49.746	.638	.862
P9	53.8211	50.191	.332	.874
P10	53.2105	50.594	.547	.865
P11	53.2632	49.239	.572	.863
P12	53.3263	49.797	.562	.864
P13	53.5263	50.295	.470	.867
P14	53.4632	50.656	.424	.868
P15	53.8211	49.383	.393	.871
P16	53.3263	48.882	.672	.860
P17	53.5579	50.037	.393	.870
P18	53.4421	51.207	.360	.870
P19	53.4105	48.159	.737	.858
P20	53.6842	50.452	.323	.874

Tabel 4 Reliabel Statisitik

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.872	20

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa nilai *Cronbach's Alpha* dalam penelitian ini adalah 0,872 lebih besar dari 0,60. Hal ini dapat disimpulkan bahwa data hasil kuesioner dalam penelitian ini adalah reliabel atau data hasil kuesioner ini dapat dipercaya dan handal.

Analisis Data

Dalam penelitian ini menggunakan analisis data kualitatif-kuantitatif bertahap. Jadi, analisis dilakukan pada data kualitatif lalu diikuti analisis data kuantitatif. Kelompok yang telah teridentifikasi kemudian dibandingkan dengan data kuantitatif yang tersedia atau dengan data yang dikumpulkan melalui analisis kualitatif.

Untuk mengetahui perbedaan tingkat kemandirian mahasiswa dalam mempelajari materi atau tugas didalam STAcEP melalui E-Learning Bebas.Umpo, peneliti mengklasifikasikan subjek menjadi 4 yakni : Sangat Baik, Baik, Buruk, dan Sangat Buruk seperti yang ditampilkan pada tabel berikut :

Tabel 5. Kriteria interpretasi skor

Interval	Kriteria Penilaian
0% - 25%	Sangat Buruk
26% - 50 %	Buruk
51% - 75%	Baik
76% - 100%	Sangat Baik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Analisis Kualitatif

Setelah pengumpulan dan pengelompokkan data selesai dilakukan, maka dilakukan perhitungan dan berikut merupakan hasil dari persebaran angket:

Tabel 6. Hasil Persebaran Angket

NO	PERNYATAAN	Perolehan Peritem				Jml Skor	Skor Ideal	Persentase	Kriteria Skor
		SS (4)	S (3)	TS (2)	STS (1)				
1.	Saya mengambil program STAcEP berbasis E-learning dengan bimbingan dosen atas keinginan saya sendiri.	9	67	18	1	274	380	72%	Baik
2.	E-learning sangat membantu saya dalam proses belajar di program STAcEP. (alasan e-learning membantu proses pembelajaran)	14	61	19	1	278	380	73%	Baik
3.	E-learning sangat membantu saya dalam pembelajaran karena dapat diakses dimanapun.	24	64	7	0	302	380	79%	Sangat Baik
4.	Saya kesulitan menentukan, kapan waktu yang tepat untuk mengerjakan tugas STAcEP	14	47	23	11	221	380	58%	Baik

NO	PERNYATAAN	Perolehan Peritem				Jml Skor	Skor Ideal	Persentase	Kriteria Skor
		SS (4)	S (3)	TS (2)	STS (1)				
5.	Saya mengetahui dengan baik fitur-fitur e-learning dalam program STAcEP yang sesuai dengan kriteria belajar saya. (contoh fitur yang terdapat e learning)	7	62	25	1	265	380	70%	Baik
6.	Saya mampu mengerjakan dengan baik jenis-jenis tugas di E-learning untuk menyelesaikan program STAcEP. (jelaskan alasan mampu mengerjakan dengan baik)	16	60	19	0	282	380	74%	Baik
7.	Saya memanfaatkan sumber belajar lain, seperti media search engine dan platform social media lain yang terhubung dengan E-learning dalam menyelesaikan program STAcEP. (contoh search engine, dan alasan menggunakan search engine tersebut)	26	54	15	0	296	380	78%	Sangat Baik
8.	Saya mampu mengevaluasi proses pembelajaran saya pada program STAcEP melalui kuis-kuis yang tersedia dalam E-learning.	10	64	21	0	274	380	72%	Baik
9.	E-learning kurang menarik minat dalam mempelajari STAcEP dibandingkan dengan pembelajaran konvensional pada umumnya.	13	40	30	12	231	380	61%	Baik
10.	Saya dapat melihat nilai-nilai kuis hasil belajar di E-learning untuk mengevaluasi hasil belajar saya dalam program STAcEP.	15	70	9	1	289	380	76%	Sangat Baik
11.	Saya bisa mengetahui dengan baik hasil belajar saya pada program STAcEP melalui fitur level of achievement yang terdapat dalam E-learning.	19	58	16	2	284	380	75%	Baik
12.	Saya menjadikan seluruh hasil belajar pada kuis yang diberikan dalam E-learning sebagai tolak ukur nilai ujian akhir STAcEP.	15	58	22	0	278	380	73%	Baik
13.	Saya melakukan bimbingan kepada dosen ketika mengalami kesulitan saat melaksanakan pembelajaran E-learning melalui multi user dialog.	10	50	34	1	259	380	68%	Baik
14.	Saya menggunakan fitur forum discussion pada E-learning untuk membantu menyelesaikan tugas STAcEP. (manfaatnya apa)	13	49	33	0	265	380	70%	Baik
15.	Saya tidak pernah melakukan diskusi dengan teman sekelas saat mengerjakan tugas E-learning.	13	41	28	13	231	380	61%	Baik
16.	Saya mampu memilah materi yang disediakan dalam E-learning untuk menyelesaikan kuis-kuis dalam program STAcEP.	15	58	22	0	278	380	73%	Baik
17.	Saya menggunakan fasilitas Hotspot di area kampus untuk mengakses program STAcEP.	10	56	19	10	256	380	67%	Baik

NO	PERNYATAAN	Perolehan Peritem				Jml Skor	Skor Ideal	Persentase	Kriteria Skor
		SS (4)	S (3)	TS (2)	STS (1)				
18.	Saya hanya memanfaatkan E-learning untuk mencari materi pembelajaran melalui tautan yang disediakan pada program STAcEP.	12	55	26	2	267	380	70%	Baik
19.	Dengan banyaknya fitur-fitur yang terdapat pada E-learning, memudahkan saya dalam mengerjakan tugas yang diberikan pada program STAcEP.	12	57	25	1	270	380	71%	Baik
20.	Saya tidak mampu mengerjakan dengan baik jenis-jenis tugas di E-learning untuk menyelesaikan program STAcEP.	8	40	32	15	244	380	64%	Baik
Total Skor						5344	7600	70%	Baik

Keterangan :

Jumlah Skor = Jumlah Skor dari pernyataan Sangat Setuju – Sangat Tidak setuju
 Skor ideal = Skor yang didapat apabila responden menjawab dengan Sangat Setuju pada semua pertanyaan
 Persentase = $\frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor ideal}} \times 100\%$

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui total skor kemandirian mahasiswa terhadap penggunaan E-Learning pada program STAcEP adalah sebesar 70% yang berarti kemandirian siswa termasuk dalam kategori yang baik.

Analisis Data Kualitatif

Analisis data kualitatif dilakukan berdasarkan data yang dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner. Metode kualitatif dapat memberikan seluk beluk secara detil dari sebuah fenomena yang sulit untuk diyakinkan dengan metode kuantitatif. Kemandirian dalam belajar terutama penggunaan E-Learning merupakan faktor yang sulit diukur secara kuantitatif karena kedua faktor ini tidak bersifat konstan dan lebih bersifat subjektif. Maka penelitian ini menggunakan kuesioner untuk mengukur kemandirian mahasiswa terhadap implementasi e-Learning. Butir pertanyaan untuk mengukur motivasi membaca siswa dimulai dari butir pertanyaan nomor 2, 5, 6, dan 7. Adapun dasar atau indikator yang digunakan peneliti sebagai acuan pertanyaan tersebut adalah penelitian yang dilakukan oleh (Aparicio, Bacao and Oliveira, 2016a) tentang strategi pembelajaran dan tekonologi dalam pembelajaran yang ditampilkan pada tabel berikut :

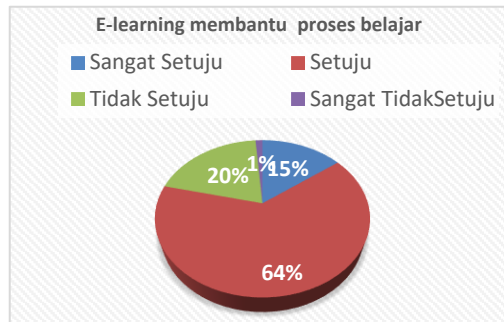
Tabel 7. Instructional strategies and learning technologies

Technologies	Strategies							Authors
	Authentic activities	Problem solving	Role playing	Articulation & reflection	Collaboration & negotiation	Multi-perspectives	Modeling & explaining	
Graphics	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	(Dabbagh, 2005; Hannafin et al., 1997)
Digital audio & video components	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Animation	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Hypermedia	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	(Dabbagh, 2005; McLoughlin & Oliver, 1999)
Authoring tools	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Synchronous discussion area	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Online databases/ knowledge repositories	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	(Dabbagh, 2005; McLoughlin & Oliver, 1999)
Search engines	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Multi-user dialog	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Virtual reality	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	(Dabbagh, 2005; McLoughlin & Oliver, 1999)
Forums	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Learner web-post area	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Learner online journal	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	(Dabbagh, 2005; McLoughlin & Oliver, 1999)
Sharing tool	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Video conferencing	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Chat	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	(Dabbagh, 2005; McLoughlin & Oliver, 1999)
Web links manager	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
"Ask the expert" area/link	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Solution/problems area	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	(Dabbagh, 2005; McLoughlin & Oliver, 1999)
Digital area audio/video capturing	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
One-on-one mentoring	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Glossary	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	(Dabbagh, 2005; McLoughlin & Oliver, 1999; Vygotsky, 1978)
Assessment	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

**Adapted from Manuela Aparici, An e-Learning Theoretical Framework (2014)*

Sehingga hasilnya dinyatakan sebagai berikut :

- a. Bagian pertama dari kuesioner ini adalah pertanyaan yang menyatakan bahwa alasan dengan adanya e-learning sangat membantu mahasiswa dalam proses belajar di program STAcEP. Pada pertanyaan nomor 2, dari 95 responden sebanyak 14 responden menyatakan sangat setuju, 61 menyatakan setuju, 19 menyatakan tidak setuju, dan 1 menyatakan sangat tidak setuju bahwa e-learning membantu dalam proses belajar.



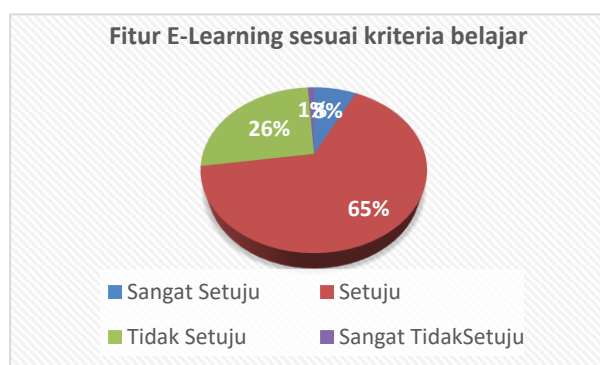
Gambar 1. E-Learning Membantu Proses Belajar

Alasan utama responden menjawab “setuju” karena sebagian besar jawaban responden menyatakan penggunaan e-learning yang mudah, fleksibel, serta dapat diakses dimana saja. Oleh karena itu maka disimpulkan bahwa e-learning bebas.umpo terutama pada program STAcEP, e-learning membantu proses belajar karena penggunaannya yang penggunaannya yang mudah, serta fleksibel atau dapat diakses kapan saja dan dimana saja.

Hal ini diperjelas dengan adanya penelitian yang dilakukan oleh (Journal, Fagan and Fagan, 2019), bahwa kelas yang menggunakan pembelajaran online memainkan aspek penting dalam dunia pendidikan dan dalam hal pembelajarn. Dengan adanya e-learning maka dapat mengurangi biaya dan memberikan fleksibilitas dalam pembelajaran tanpa ada penurunan kualitas pembelajaran (Journal, Fagan and Fagan, 2019). Sementara pada penelitian yang dilakukakan oleh Ippakayala yang dilaporkan bahwa pendidikan tidak lagi terbatas pada ruang kelas konvensional tetapi telah mencapai lebih dari itu. Pembelajaran yang menggunakan pembelajaran online memainkan aspek penting dalam dunia pendidikan. Pembelajaran online akan mengurangi biaya dan memberikan fleksibilitas dalam pembelajaran tanpa menurunkan kualitas dari proses pembelajaran (Ippakayala & El-Ocla, 2017)

- b. Bagian kedua dari responden

Bagian kedua dari kuesioner adalah butir pertanyaan yang diajukan untuk mengetahui mahasiswa dengan baik fitur-fitur e-learning dalam program STAcEP yang sesuai dengan kriteria belajar mahasiswa. Dari 95 responden, ternyata 7 menyatakan “sangat setuju”, 62 orang menyatakan bahwa mereka “setuju”, 25 menyatakan “tidak setuju”, dan 1 menyatakan “sangat tidak setuju” bila responden mengetahui dengan baik fitur di e-learning STAcEP sesuai dengan kriteria belajar mereka.

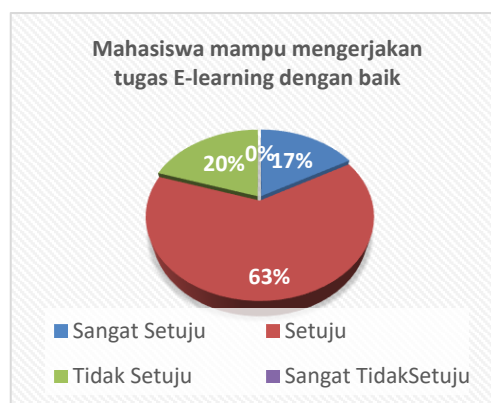


Gambar 2. E-Learning Sesuai Kriteria Belajar

Hasil jawaban deskriptif responden disimpulkan bahwa jenis fitur pada e-learning yang digunakan oleh responden adalah sejenis repositori online atau database online yang digunakan untuk mempermudah dalam mengakses materi yang di tautkan pada e-learning. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Aparicio et.al (Aparicio, Bacao and Oliveira, 2016a) pada tabel 4.2 , menyatakan bahwa penggunaan database online (online database/knowledge online repository) merupakan salah satu strategi pembelajaran maka strategi digunakan sebagai pemecahan masalah (problem solving). Dari simpulan jawaban pertanyaan nomor 2, mahasiswa program e-learning STAcEP, menggunkan fitur database/dataset digunakan untuk mempermudah dalam mencari materi pembelajaran.

Senada dengan itu, pada penelitian yan dilakukan Enayat Rajabi et.al mengungkapkan bahwa dengan adanya dataset ataupun database online yang ditautkan pada system e-learning, maka lebih banyak informasi yang didapatkan (Rajabi et al., 2017).

c. Berikutnya pada pertanyaan ketiga, pertanyaan yang diajukan ialah, bahwa mahasiswa mampu mengerjakan tugas didalam E-Learning program STAcEP, serta alasan mampu mengerjakannya dengan baik. Dari keseluruhan responden, sebanyak 16 responden menyatakn “sangat setuju”, 60 menyatakan”setuju” , sebanyak 19 responden menyatakan “tidak setuju”, dan sisanya 0. Rata-rata jawaban yang dinyatakan responden adalah setuju bahwa mahasiswa mampu mengerjakan tugas di E-learning STAcEP, serta rata-rata alasan mampu mengerjakan dengan baik ialah dengan mengerjakannya secara diskusi.



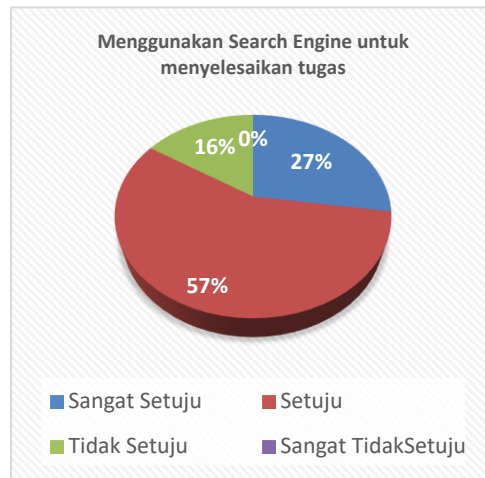
Gambar 3. Mahasiswa mampu mengerjakan tugas E-Learning dengan Baik

Pada e-learning bebas.umpo khususnya pada program STAcEP, terdapat fitur atau area dimana mahasiswa/pengguna e-learning dapat saling melakukan diskusi, menanggapi saran dan komentar yang berkaitan dengan materi pembelajaran atau sejenisnya yang berlangsung secara real time. Mahasiswa memanfaatkan fitur/area tersebut untuk membantu dalam mengerjakan atau tugas yang diberikan oleh dosen sehingga membuat mahasiswa mampu mengerjakan tugas yang diberikan.

Dari hasil analisis kualitatif tersebut menyatakan bahwa penggunaan teknologi pembelajaran yang digunakan ialah synchronous discussion sebagai pemecah masalah (problem solving) ketika mahasiswa mengerjakan materi di e-learning sesuai indikator pada penelitian yang dilakukan Aparicio et.al (Aparicio, Bacao and Oliveira, 2016a) yang ditampilkan padat tabel 4.5. Pada penelitian yang dilakukan oleh penulis mahasiswa merasa mudah mengerjakan tugas-tugas yang terdapat dalam e-learning ketika mahasiswa melakukan diskusi.

Senada dengan penelitian ini, penelitian yang dilakukan oleh Hasan F. Khazaa menyatakan dengan sama bahwa ketika siswa bekerja dalam sebuah tim, maka hasil yang diperoleh lebih baik atau siswa merasa lebih mudah dalam menyelesaikan materi (Khazaal, 2015).

d. Bagian ke-4 dari responden, pada butir pertanyaan nomor 7, menyatakan bahwa mahasiswa memanfaatkan sumber belajar lain, seperti media search engine untuk menyelesaikan tugas program STAcEP. Pada pertanyaan ini sebanyak 26 responden menjawab “sangat setuju”, serta 54 responden menjawab dengan “setuju”, 15 responden menjawab “tidak setuju”, dan sisanya 0.



Gambar 4 Diagram Search Engine untuk Menyelesaikan Tugas

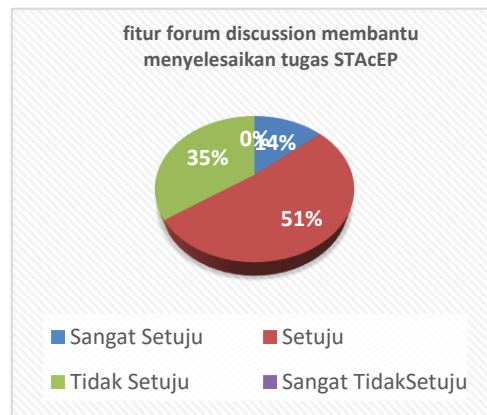
Rata-rata search engine yang digunakan oleh responden adalah Google. Maka dapat disimpulkan bahwa search engine terutama Google digunakan mahasiswa untuk membantu menyelesaikan tugas yang terdapat di E-Learning STAcEP.

Pada jawaban yang diambil dari butir pertanyaan ke-4 diatas, disimpulkan bahwa jawaban dari responden yang menyatakan bahwa mahasiswa menggunakan sumber belajar lain berupa search engine (Google) untuk menyelesaikan tugas yang ada di STAcEP. Sejalan dengan dengan kesimpulan tersebut, penelitian yang dilakukan (Aparicio, Bacao and Oliveira, 2016a) bahwa penggunaan media search engine sebagai teknologi penunjang pembelajaran merupakan salah satu strategi pembelajaran yang digunakan sebagai pemecahan masalah (problem solving).

Penggunaan media search engine memang sangat diperlukan untuk salah satu penunjang memahami serta mengerjakan materi. Pada penelitian ini mahasiswa menggunakan media search engine berupa Google karena pengaksesannya cepat serta sebagai alternative atau media lain dalam mencari materi/informasi untuk membantu menyelesaikan tugas-tugas pada program STAcEP.

Senada dengan tersebut, penelitian yang dilakukan oleh Bernadette M. López yang menyatakan siswa lebih suka menggunakan Google sebagai alat pencarian (search engine) karena pengaksesan data cepat (López-Fitzsimmons & Nagra, 2019). Sama dengan penelitian yang penulis lakukan hal serupa juga dinyatakan oleh penelitian yang dilakukan oleh Turgay Alakurt mengatakan bahwa Google digunakam sebagai sumber informasi dan mengidentifikasinya sebagai alat yang berguna untuk mencari suatu informasi (Alakurt & Bardakci, 2017). Hasil penelitian yang samapun dinyatakan oleh Sumi Han, pada penelitian tersebut menyatakan bahwa penggunaan Google sangat penting untuk memaksimalkan hasil belajar (Han & Shin, 2017).

e. Pada pertanyaan terakhir, pada butir pertanyaan nomor 14, pertanyaan tersebut menyatakan mahasiswa menggunakan fitur discussion dan mengetahui apa manfaat dari fitur discussion yang terdapat di e-learning STAcEP. Dari total 95 responden , sebanyak 13 responden menyatakan “sangat setuju”, 49 menyatakan “setuju”, sebanyak 33 “tidak setuju”, sisanya menyakan “sangat tidak setuju”.



Gambar 5 Diagram Fitur Forum Discussion Membantu Menyelesaikan Tugas

Dari hasil Analisa kualitatif tentang penggunaan fitur forum discussion, mahasiswa menggunakan fitur tersebut sebagai sarana diskusi antara pengajar dan mahasiswa mengenai cara penyelesaian tugas atau sarana berbagi referensi materi.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Aparacio et.al, pada **Tabel 5** jika mahasiswa menggunakan fitur forum discussion sebagai sarana diskusi antara mahasiswa dengan pengajar tentang cara penyelesaian suatu tugas yang ada pada e-learning sehingga disimpulkan strategi pembelajaran yang digunakan ialah articulation & reflection, serta fitur tersebut sebagai sarana berbagi materi maka penggunaan fitur tersebut dikatakan sebagai teknologi pembelajaran sharing tool.

Hal yang sama juga dikemukakan pada penelitian yang dilakukan oleh Farhan Ahmad yang menyatakan bahwa dampak dari berbagi materi/pengetahuan akan memberi dampak positif seperti meningkatkan kreatifitas dan kinerja dalam pembelajaran baik untuk tim ataupun individu.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan penulis didapatkan hasil bahwa tingkat kemandirian belajar mahasiswa yang telah mengikuti kelas e-learning STAcEP tergolong dalam kategori “baik”.

Hambatan

1. Kurangnya tingkat partisipasi informan/responden untuk mengisi data (kuesioner) menjadi penghambat penulis dalam melakukan pengumpulan data.
2. Pemberian data dari responden yang kurang informatif serta teralalu bervariasi membuat penulis kesulitan dalam mengolah data.

Saran

Untuk penelitian selanjutnya penulis menyarankan agar peneliti selanjutnya dapat memperluas sampel yang diteliti tidak hanya satu fakultas saja agar data yang diperoleh lebih valid dan dapat digeneralisir. Selain itu penulis juga menyarankan untuk diteliti dari sisi usability dan user experience terhadap e-learning Bebas.Umpo.Simpulan bukan merupakan tulisan ulang dari pembahasan dan juga bukan ringkasan, melainkan penjelasan singkat dalam bentuk kalimat utuh atau dalam bentuk butir-butir kesimpulan secara berurutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, L. A. (2013). *STUDENTS LEARNING CENTER STRATEGY BASED ON E-LEARNING AND BLOGS*. 12, 1–6.
- Adawiyah. (2012). Pengembangan Model Konseling Behaviour dengan Teknik Modeling Untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa SMPN 4 Wanasari Brebes. *UNNES Semarang*.
- Agarwal, H., & Kumar, A. (2013). *E-LEARNING FOR AGRICULTURE EDUCATION IN INDIA*. 101–104.
- Ahmed, M. U., Hussain, S., & Farid, S. (2018). *Factors Influencing the Adoption of e-Learning in an Open and Distance Learning Institution of Pakistan*. 16(2), 148–158.

- Alakurt, T., & Bardakci, S. (2017). Seeing google through the eyes of Turkish academicians. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 18(3), 105–119. <https://doi.org/10.17718/tojde.328940>
- Al-araibi, A. A. M., & Naz, M. (2018). *Technological aspect factors of E-learning readiness in higher education institutions : Delphi technique*.
- Al-juda, M. Q. B. (2017). *Distance Learning Students ' Evaluation of E-Learning System in University of Tabuk , Saudi Arabia*. 6(4), 324–335. <https://doi.org/10.5539/jel.v6n4p324>
- Aparicio, M., Bacao, F., & Oliveira, T. (2016a). An e-learning theoretical framework. *Journal of Educational Technology & Society*, 19(1), 292–307.
- Aparicio, M., Bacao, F., & Oliveira, T. (2016b). *An e-Learning Theoretical Framework An e-Learning Theoretical Framework*. January.
- Budi Susanto, Agung Sita Eriana , Emi Khalid Rivai, A. (2019). *IMPLEMENTASI FUZZY INFERENCE SYSTEM MAMDANI DALAM MENGANALISIS EFEKTIVITAS PENERAPAN E-LEARNING DI PERGURUAN TINGGI (STUDI KASUS : FTI UNIVERSITAS PAMULANG)* Agung Budi Susanto. XIV(02).
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2017). Research Methods in Education. In *Research Methods in Education*. <https://doi.org/10.4324/9781315456539>
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2020). Experiments, quasi-experiments, single-case research and meta-analysis. In *Research Methods in Education*. <https://doi.org/10.4324/9780203029053-23>
- Dikbas Torun, E. (2020). Online Distance Learning in Higher Education: E-learning Readiness as a Predictor of Academic Achievement. *Open Praxis*, 12(2), 191. <https://doi.org/10.5944/openpraxis.12.2.1092>
- Evagorou, M., & Nisiforou, E. (2020). Engaging Pre-service Teachers in an Online STEM Fair during COVID-19. *Jl. of Technology and Teacher Education*, 28(2), 179–186.
- Fajaryanto, A. (2017). *Instalasi Raspberry Pi dan Proxy squid Implementasi Filtering*. 10, 169–174.
- Georgiou, M. (2018). *ISSUES THAT REVOLVE AROUND THE CONCEPTS OF DISTANCE EDUCATION AND E-LEARNING*. 205–209.
- Han, S., & Shin, J. A. (2017). Teaching Google search techniques in an L2 academic writing context. *Language Learning and Technology*, 21(3), 172–194.
- Hockings, C., Thomas, L., Ottaway, J., Jones, R., Hockings, C., Thomas, L., Ottaway, J., & Jones, R. (2017). *Teaching in Higher Education Independent learning – what we do when you ' re not there*. 2517(July). <https://doi.org/10.1080/13562517.2017.1332031>
- Hsieh, P. A. J., & Cho, V. (2011). Comparing e-Learning tools' success: The case of instructor-student interactive vs. self-paced tools. *Computers and Education*, 57(3), 2025–2038. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.05.002>
- Ippakayala, V. K., & El-Ocla, H. (2017). OLMS: Online Learning Management System for E-Learning. *World Journal on Educational Technology: Current Issues*, 6(3), 130. <https://doi.org/10.18844/wjet.v6i3.1973>
- Journal, I., Fagan, M. H., & Fagan, M. H. (2019). Factors Influencing Student Acceptance of Mobile Learning in Higher Education Learning in Higher Education. *Computers in the Schools*, 36(2), 105–121. <https://doi.org/10.1080/07380569.2019.1603051>
- Khazaal, H. F. (2015). Problem Solving Method Based On E-Learning System For Engineering Education. *Journal of College Teaching & Learning (TLC)*, 12(1), 1–12. <https://doi.org/10.19030/tlc.v12i1.9066>
- Khiat, H. (2015). *Measuring Self-Directed Learning : A Diagnostic Tool for Adult Learners* *Measuring Self-Directed Learning : A Diagnostic Tool for Adult Learners*. 12(2).
- Kopzhassarova, U., Akbayeva, G., & Eskazinova, Z. (2016). *Enhancement of Students ' Independent Learning Through Their Critical Thinking Skills Development*. 11(18).
- Kulsum, U., & Kustono, D. (2017). *Improvement of Learning Independence and Learning Outcomes on Textile Course through Hybrid Learning Model*. 22(8), 1–5. <https://doi.org/10.9790/0837-2208030105>
- Kumar, R. (2005). Research Methodology. In *SAGE* (Vol. 50, Issue 2).
- López-Fitzsimmons, B. M., & Nagra, K. A. (2019). Google vs. library databases: Engaging twenty-first century undergraduate students in critical thinking. *Journal of Electronic Resources Librarianship*, 31(4), 219–231. <https://doi.org/10.1080/1941126X.2019.1669959>

-
- Mardhiyana, D., & Nasution, N. B. (2018). *Kesiapan Mahasiswa Pendidikan Matematika Menggunakan E-Learning dalam Menghadapi Era Revolusi Industri 4 . 0. 2007*, 31–35.
- Nimasari, E. P. (2018). How Do Undergraduate Students Avoid Plagiarism? *The Asian EFL Journal*, 2(4).
- Nimasari, E. P., Mufanti, R., & Gestanti, R. A. (2019). SEKOLAH TOEFL as a platform to integrate technology and online learning resources in ELT. *Asian EFL Journal*, 23(3), 90–104.
- Prof. Dr. Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Method)* (M. T. Sutopo, Ed.). Alfabeta, CV.
- Rajabi, E., Sanchez-Alonso, S., Sicilia, M. A., & Manouselis, N. (2017). A linked and open dataset from a network of learning repositories on organic agriculture. *British Journal of Educational Technology*, 48(1), 71–82. <https://doi.org/10.1111/bjet.12341>
- Seechaliao, T. (2017). *Instructional Strategies to Support Creativity and Innovation in Education*. 6(4), 201–208. <https://doi.org/10.5539/jel.v6n4p201>
- Semerci, A. (2018). *Examining High School Teachers ' Attitudes towards ICT Use in Education*. 14(2), 93–105. <https://doi.org/10.29329/ijpe.2018.139.7>
- Şen, H. Ş. (2013). The Attitudes of University Students Towards Learning. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 83, 947–953. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.06.177>
- Simonson, M. R., Smaldino, S. E., Albright, M., & Zvacek, S. (2012). *Teaching and learning at a distance: Foundations of distance education (5th ed)*.
- Siron, Y., Wibowo, A., & Narmaditya, B. S. (2020). *Journal of Technology and Science Education FACTORS AFFECTING THE ADOPTION OF E-LEARNING*. 10(2), 282–295.
- Song, H., Wu, J., & Zhi, T. (2020). Online Teaching for Elementary and Secondary Schools During COVID-19. *ECNU Review of Education*, 3(4), 745–754. <https://doi.org/10.1177/2096531120930021>
- Syahrin, S., & Abdalla Salih, A. (2020). An ESL Online Classroom Experience in Oman during Covid-19. *Arab World English Journal*, 11(3), 42–55. <https://doi.org/10.24093/awej/vol11no3.3>
- Tanik-Önal, N., & Önal, N. (2020). Teaching Science through Distance Education during the COVID-19 Pandemic. *International Online Journal of Education and Teaching*, 7(4), 1898–1911.
- Tracy, S. J. (2013). Qualitative Research Methods: Collecting Evidence, Crafting Analysis, Communicating Impact. In *Revija za sociologiju* (Vol. 43, Issue 1). <https://doi.org/10.5613/rzs.43.1.6>
- Yuen, M., Tunku, U., & Rahman, A. (2018). *Independent Learning of Digital Animation*. 14(4), 107–120. <https://doi.org/10.4018/IJICTE.2018100108>
- Yusuf, N. and A.-B. (2013). *The Impact Of Changing Technology : The Case Of E-Learning*. 6(2).