

Analisa Tingkat Kesiapan E-Learning (E-Learning Readiness) Studi Kasus: AMIK Bina Sarana Informatika Jakarta

Indah Purwandani

AMIK Bina Sarana Informatika

indah@bsi.ac.id

Abstract—*E-learning* becomes a necessity in the field of education. Where "e" in *e-learning* refers to how education is digitized so that it can be stored in electronic form while "learning" in *e-learning* refers to what it includes content as well as methods to help Students understand the content. Measurement of *e-learning* readiness needs to be done before and after the implementation of *e-learning* is applied in other courses so that later can minimize the failure that will be faced at the time of implementation of *e-learning*. The method used in this research is survey method to support descriptive research which the writer do The method used is Chapnick ELR method which will be divided into 8 existing ELR categories and use Aydin & Tasci index to measure *e-learning* readiness level. Based on the table above ELR score can be seen that the readiness of elearning at Academy is ready just require improvement

Kata Kunci— *e-learning*, readiness, kesiapan, analisa, pengukuran

I.

Abstrak-E-learning menjadi kebutuhan dalam bidang pendidikan. Dimana "e" dalam e-learning mengacu pada bagaimana pendidikan didigitalkan sehingga bisa disimpan dalam bentuk elektronik sementara "belajar" dalam e-learning mengacu pada isi dan metode untuk membantu Siswa memahami isinya. Pengukuran kesiapan e-learning perlu dilakukan sebelum dan sesudah pelaksanaan e-learning diterapkan di mata pelajaran lain sehingga nantinya dapat meminimalkan kegagalan yang akan dihadapi pada saat implementasi e-learning. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei untuk mendukung penelitian deskriptif yang penulis lakukan. Metode yang digunakan adalah metode Chapnick ELR yang akan dibagi menjadi 8 kategori ELR yang ada dan menggunakan indeks Aydin & Tasci untuk mengukur tingkat kesiapan e-learning. Berdasarkan tabel di atas nilai ELR dapat dilihat bahwa kesiapan elearning di Akademi siap hanya membutuhkan perbaikan

Kata Kunci - *e-learning*, kesiapan, kesiapan, analisa, pengukuran

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi membawa dampak perubahan pada banyak hal tidak terkecuali pada bidang pendidikan. Teknologi Informasi telah merevolusi cara belajar saat ini, dimana belajar pada saat ini tidak terbatas pada ruang kelas tetapi telah melampaui batas geografi dan juga waktu.

E-learning menjadi suatu kebutuhan dalam bidang pendidikan. Dimana "e" dalam *e-learning* mengacu pada bagaimana pendidikan didigitalkan sehingga dapat disimpan dalam bentuk elektronik sedangkan "learning" dalam *e-learning* mengacu pada apa yaitu mencakup konten dan juga metode untuk membantu Siswa memahami konten tersebut. Dalam hal ini *e-learning* juga membantu mencapai tujuan pendidikan dan membantu organisasi dalam membangun ketrampilan yang terkait dengan

peningkatan kinerja sumber daya manusia yang ada.

Adapun beberapa manfaat yang bisa didapat dengan adanya *e-learning* adalah:

- a. Manfaat untuk Siswa.
Siswa dapat belajar kapan saja dimana saja, menghemat waktu, menghemat biaya, mudah berkomunikasi dengan pengajar melalui teknologi yang ada.
- b. Manfaat untuk Pengajar
Pengajar tidak harus hadir dan bertatap muka secara langsung dengan mahasiswa. Meningkatkan komunikasi dengan student dengan menggunakan teknologi. Elearning menghemat waktu pengajar karena dapat hadir secara virtual di tempat yang jauh dari tempat tinggalnya. Pengajar dapat dengan mudah memberikan tugas kepada siswa dan dengan lebih cepat bisa memberikan penilaian secara online.

c. Manfaat untuk Institusi

Pengurangan biaya operasional seperti listrik kelas, pendingin ruangan, kertas. Pengurangan biaya infrastruktur (gedung) karena dengan adanya *e-learning* pembelajaran bisa dilakukan dimanapun tanpa adanya ketersediaan kelas fisik.

Akademi Bina Sarana Informatika saat ini telah menerapkan sistem *e-learning* dalam beberapa matakuliah yang ada termasuk diantaranya mata kuliah Pengantar Teknologi Informasi dan Komunikasi. Pada awal penerapan sistem *e-learning* ini, akademi mendapati beberapa kendala diantaranya adalah kendala infrastruktur, kendala sdm dan juga hasil akhir dari nilai mahasiswa yang dibawah rata-rata.

Pengukuran kesiapan *e-learning* perlu dilakukan sebelum dan sesudah penerapan *e-learning* ini diberlakukan pada mata kuliah-mata kuliah lain agar nantinya bisa meminimalisir kegagalan yang akan dihadapi pada saat implementasi *e-learning*.

Secara rinci permasalahan penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Apakah Akademi Bina Sarana Informatika telah siap menggunakan system *e-learning* sebagai penunjang dalam proses pembelajaran yang ada?
2. Apakah mahasiswa telah siap mengikuti perkuliahan dengan sistem *e-learning*?
3. Faktor-faktor apasajakah yang menjadi kendala dalam penerapan *e-learning* di Akademi Bina Sarana Informatika

2. KAJIAN LITERATUR

II.1. Tinjauan Studi

Berikut ini adalah beberapa penelitian yang terkait dengan *e-learning readiness*:

- a. Tingkat Kesiapan *E-learning* (*E-learning Readiness*) Universitas Bina Darma sebagai Media Pembelajaran Pendidikan Jarak Jauh.

Pengukuran *e-learning readiness* didasarkan pada model *e-learning readiness* yang dinyatakan dengan suatu indeks, yang dipetakan menggunakan indeks *e-learning readiness* versi Aydin & Tasci dengan skala 1-5 berdasarkan variabel dosen, mahasiswa, karyawan dan Infrastruktur. Penelitian dilakukan dengan menggunakan teknik statistik deskriptif dengan menggunakan kuisisioner sebagai instrument pengumpulan data dari 50 responden yang terdiri dari 15 dosen, 5 karyawan dan 30 mahasiswa. Hasil pengolahan data menunjukkan *e-learning* UBD sebagai

media PJJ mempunyai indeks sebesar 4.3 yang artinya siap menerapkan *e-learning* (ready go). Untuk setiap dimensi didapat tingkat kesiapan adalah kompetensi dosen 4.29, persepsi dosen 4.39, kesiapan materi *e-learning* 4.25, persepsi mahasiswa 4.38, komitmen institusi 4.23, ketersediaan sumber daya manusia 4.3 dan ketersediaan infrastruktur 4.32. [1]

- b. Analisis Pengukuran Tingkat Kesiapan Implementasi *E-learning* (*E-learning Readiness*) Studi Kasus UPN Veteran Jakarta.

Dalam penelitian ini dibentuk framework penelitian dengan menggunakan 6 komponen utama yaitu Teknologi (Jaringan, Hardware dan Software), Sumber Daya Manusia (pengembangan diri, kompetensi/skill, sikap pengguna), Organisasi (kultur organisasi, leadership/kepemimpinan dan kebijakan), Pembiayaan (alokasi dana, kebijakan keuangan), dan Materi (isi, interaksi dan penilaian). Indeks *e-learning* readiness menggunakan skala pengukuran versi Aydin & Tascii dengan skala 1-5. Penelitian dilakukan terhadap dosen. Dengan pengumpulan data menggunakan kuisisioner, pengolahan data menggunakan statistic deskriptif yang dipetakan terhadap skala pengukuran Aydin & Tascii. Hasil penelitian menunjukkan UPN "Veteran" Jakarta memiliki tingkat kesiapan *e-learning* readiness sebesar sebesar 3.297 (Not ready needs some works) yang berarti UPN "Veteran" Jakarta belum siap untuk melakukan implementasi *e-learning* dan harus melakukan beberapa langkah perbaikan persiapan untuk pembelajaran online. [8]

- c. Measuring Readiness for *e-learning*:

Reflections from an Emerging Country.

Ada banyak instrument yang bisa digunakan untuk mengukur kesiapan *e-learning*. Sebagian instrument ini digunakan di Negara yang memiliki sdm yang handal. Pada makalah ini terdapat beberapa deskripsi instrument survey yang dikembangkan untuk mengukur kesiapan *e-learning* di Turki. Pada pengukuran kesiapan *e-learning* di berbagai perusahaan hasilnya adalah siap (ready) untuk *e-learning* hanya saja setiap perusahaan perlu meningkatkan kualitas sumber daya manusianya untuk kesuksesan implementasi *e-learning*. [4]

II.2. *E-learning*

E-learning atau disebut juga dengan pembelajaran *online* memungkinkan terjadinya proses belajar meskipun dosen dan peserta didik terpisah tempat. *E-learning* memfasilitasi terjadinya proses transformasi pengajaran konvensional ke dalam bentuk digital baik secara isi dan sistemnya

Komponen yang membentuk *e-learning* menurut Wahono[7]:

a. *Infrastruktur e-learning*:

Infrastruktur *e-learning* dapat berupa *personal computer* (PC), jaringan komputer, internet dan perlengkapan multimedia. Termasuk didalamnya peralatan *teleconference* apabila kita memberikan layanan *synchronous learning* melalui *teleconference*.

b. *Sistem dan Aplikasi e-learning*:

Sistem perangkat lunak yang mem-virtualisasi proses belajar mengajar konvensional. Bagaimana manajemen kelas, pembuatan materi atau konten, forum diskusi, sistem penilaian (rapor), sistem ujian online dan segala fitur yang berhubungan dengan manajemen proses belajar mengajar. Sistem perangkat lunak tersebut sering disebut dengan *Learning Management System (LMS)*. LMS banyak yang open source sehingga bisa kita manfaatkan dengan mudah dan murah untuk dibangun di sekolah dan universitas kita.

c. *Konten e-learning*:

Konten dan bahan ajar yang ada pada *e-learning system (Learning Management System)*. Konten dan bahan ajar ini bisa dalam bentuk *Multimedia-based Content* konten berbentuk multimedia interaktif atau *Text-based Content* (konten berbentuk teks seperti pada buku pelajaran biasa). Bisa disimpan dalam *Learning Management System (LMS)* sehingga dapat dijalankan oleh siswa kapanpun dan dimanapun.

C.Succi & L.Cantoni [2] menerangkan bahwa ada 3 fase dalam implementasi *e-learning*:

1. *Persiapan*.

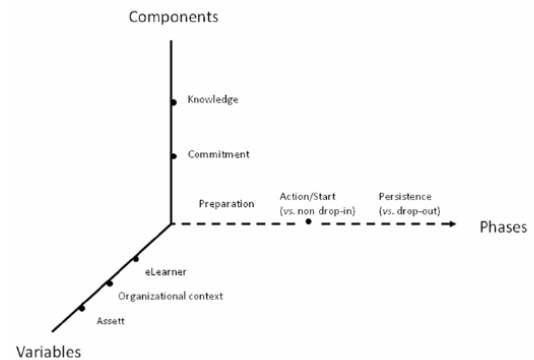
Calon *Siswa* mendapatkan informasi tentang *e-learning*, *Siswa* ini diundang atau mendaftar, mereka belajar apa itu *e-learning* atau mengingat dari pengalaman sebelumnya, mereka memahami tentang konten *e-learning* dan instruksinya dan kemudian berbagi informasi dengan sesama *Siswa*.

2. *Mulai*

Siswa masuk kedalam *e-learning*. Mereka akan menghadapi masalah teknik, mereka bisa meminta bantuan, mendapat pengalaman baru dan beradaptasi dengannya.

3. *Kehadiran*

Siswa nyaman dalam *e-learning* sangat bergantung pada pengalaman yang mereka miliki.



Gambar 1. Map of *E-learning* Acceptance (MeLa)

Masih menurut C.Succi & L.Cantoni [2] terdapat tiga variable. dan kunci utama dalam *e-learning*, yaitu:

1. *Siswa*
2. *Organisasi*
3. *Aset*

Dan terdapat 2 komponen utama :

1. *Pengetahuan*
2. *Komitmen*

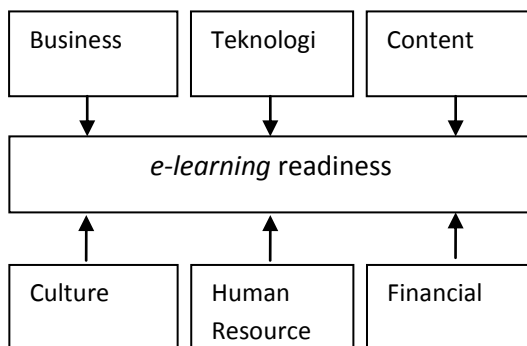
II.3. *E-learning* Readiness.

Menurut Borotis & Poulymenakou dalam Priyatno [6] *e-learning* readiness (ELR) adalah kesiapan mental atau fisik suatu organisasi untuk suatu pengalaman pembelajaran. Model ELR dirancang untuk menyederhanakan proses dalam memperoleh informasi pokok yang diperlukan dalam mengembangkan *e-learning*.

Dimensi *E-learning* Readiness menurut Borotis & Poulymenakou dalam Carla [3]

1. *Bisnis*
Berkaitan dengan strategi elearning dan tujuan penyelenggaraan elearning.

2. **Teknologi**
Berkaitan dengan infrastruktur dan akses ke dalam infrastruktur dan jaringan internet.
3. **Konten**
Berkaitan dengan ketersediaan konten, format kemudahan konten untuk dimengerti, interaktif.
4. **Budaya**
Berkaitan dengan kebiasaan atau habit dari pengguna elearning
5. **Sumber daya manusia**
Berkaitan dengan kemampuan dari setiap individu yang terlibat dalam elearning
6. **Finansial**
Berkaitan dengan biaya yang tersedia untuk penyelenggaraan elearning.
4. **Human Resource Readiness.** Faktor ini mempertimbangkan ketersediaan dan juga rancangan system dukungan untuk sumber daya manusia.
5. **Financial Readiness.** Faktor ini terkait besarnya anggaran dan alokasi dalam proses persiapan hingga implementasi *e-learning*.
6. **Technological Readiness.** Faktor ini terkait dengan kompetensi teknis yang dapat diamati dan diukur.
7. **Equipment Readiness.** Faktor ini mempertimbangkan ketersediaan peralatan yang dimiliki/ tersedia untuk mendukung proses penyelenggaraan *e-learning*.
8. **Content Readiness.** Faktor ini mempertimbangkan konten pembelajaran yang tersedia dan juga sasaran pembelajaran.



Gambar 2. E-learning readiness dimension adapted from Borotis dan Poulymenakou dalam Carla [3]

Menurut Chapnick dalam Nurhadi[5] mengusulkan model ELR dikelompokkan menjadi delapan kategori kesiapan.

1. **Psychological Readiness:** faktor ini mempertimbangkan cara pandang individu terhadap pengaruh inisiatif *e-learning*. Faktor psikologi adalah faktor paling penting yang harus dipertimbangkan karena sangat mempengaruhi proses implementasi.
2. **Sociological Readiness.** Faktor ini mempertimbangkan interpersonal lingkungan dimana *e-learning* akan dijalankan.
3. **Environmental Readiness.** Faktor environmental terkait dengan stakeholders baik itu di dalam ataupun di luar organisasi.

Dalam melakukan pengukuran kesiapan, menggunakan model indeks yang diambil dari Aydin & Tasci dalam Agustina [1], yaitu:

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

Model ELR akan menghasilkan skor yang akan digunakan dalam menentukan tingkat kesiapan implementasi elearning.

3. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey untuk mendukung penelitian deskriptif yang penulis lakukan. Penelitian deskriptif memiliki tujuan untuk memberikan deskripsi mengenai situasi dan kondisi yang ada. Metode survey dilakukan dengan mengambil sampel dari populasi yang ada.

1. Identifikasi Masalah.

Pada tahap ini akan dilakukan identifikasi masalah yang akan dibahas dalam penelitian. Permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini adalah tingkat kesiapan *e-learning* pada Akademi Bina Sarana Informatika Jakarta.

2. Studi Literatur.

Mengambil referensi-referensi terkait permasalahan yang akan dibahas baik itu dari buku, artikel, jurnal, prosiding dan lainnya.

3. Pengumpulan data

Data yang dikumpulkan dikhususkan untuk melihat kesiapan student dalam mengikuti elearning.

4. Pengolahan data

Data yang telah dihasilkan kemudian dilihat peringkatnya berdasarkan model ELR.

5. Evaluasi

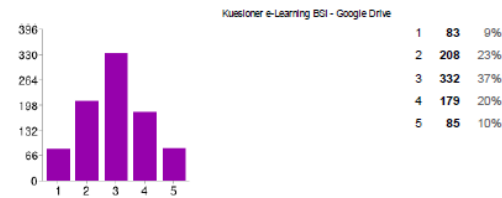
Pada tahap evaluasi akan didapatkan kesimpulan pengukutan kesiapan elearning.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian kali ini mahasiswa diberikan kuesioner berisi 16 pertanyaan dimana setiap pertanyaan memiliki skor 1-5 dengan tingkat 1 untuk tidak baik dan 5 sangat baik. Kuesioner diberikan dengan menggunakan formulir online dan mendapatkan 888 tanggapan.

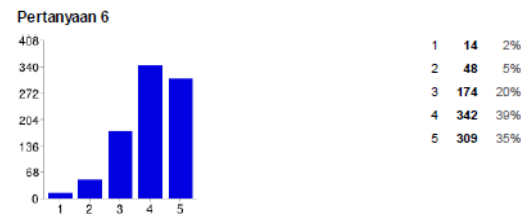
Berikut beberapa hasil tanggapan yang didapat dari kuesioner yang diberikan kepada siswa:

Pertanyaan terkait infrastruktur/ equipment: Bagaimana kecepatan proses ketika mengakses web e-learning ?



Gambar 3. Grafik tanggapan kuesioner terkait infrastruktur e-learning.

Pertanyaan terkait sosiologi: Bagaimana keaktifan dosen dalam membina forum diskusi?



Gambar 4. Grafik tanggapan kuesioner terkait sosiologi e-learning

Metode yang digunakan adalah metode ELR Chapnick dimana akan dibedakan kedalam 8 kategori ELR yang ada dan menggunakan

indeks Aydin & Tasci untuk mengukur tingkat kesiapan e-learning.

TABEL 1. SKOR E-LEARNING READINESS

No	Kategori ELR	Skor	Keterangan
1	Psychological	2.8	Not Ready, hanya membutuhkan persiapan beberapa aspek saja
2	Sociological	3.0	Not Ready, hanya membutuhkan persiapan beberapa aspek saja
3	Environmental	3.5	Ready, memerlukan improvement untuk menerapkannya
4	Human Resource	4.1	Ready, memerlukan improvement untuk menerapkannya
5	Financial	3.9	Ready, memerlukan improvement untuk menerapkannya
6	Technological Skill	4.1	Ready, memerlukan improvement untuk menerapkannya
7	Equipment	4.0	Ready, memerlukan improvement untuk menerapkannya
8	Content	2.8	Not Ready, hanya membutuhkan persiapan beberapa aspek saja
Total		3.525	Ready, memerlukan improvement untuk menerapkannya

Berdasarkan tabel skor ELR diatas dapat dilihat bahwa kesiapan elearning di Akademi sudah siap hanya saja memerlukan peningkatan di beberapa sisi.

Pada kategori *Psychological Readiness* masih dinyatakan belum siap dan diperlukan peningkatan kesiapan di beberapa aspek. Kategori ini terkait cara pandang individu dalam memandang proses pembelajaran e-learning. Dimana dari kuesioner yang dibagikan masih banyak yang menganggap bahwa e-learning menyulitkan hal ini terjadi karena belum terbiasanya user berinteraksi dengan menggunakan fasilitas e-learning yang ada. Pada faktor *sociological readiness* juga masih dinyatakan belum siap hal ini terlihat dari kurangnya interaksi antar user di dalam situs elearning bahkan beberapa user masih

meggunakan fasilitas konvensional (email) untuk berkomunikasi dan bukan menggunakan fasilitas chat atau message yang terdapat di dalam situs *e-learneng*. Kategori content juga dinyatakan belum siap karena belum tersedianya berbagai konten yang interaktif di dalam situs *e-learning*.

Sedangkan pada kategori *Environmental, Human Resource, Financial, Technological Skill dan Equipment* dapat dinyatakan siap dengan tetap mempertimbangkan peningkatan kualitas dari sumberdaya yang ada.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan penulis, penulis dapat menarik beberapa kesimpulan dari penelitian tersebut, diantaranya adalah:

Implementasi elearning sudah siap dan dapat terus dilanjutkan dengan syarat melakukan peningkatan di beberapa sisi implementasi.

Psychological dan Sociological yang masih dalam kategori belum siap dapat terus ditingkatkan dengan mengadakan training ataupun workshop bagi pengguna *e-learning* agar terbiasa dan terbangun kesadaran dalam pemanfaatan *e-learning* untuk meningkatkan mutu pembelajaran.

Model ELR ini dapat terus digunakan untuk mengevaluasi penerapan *e-learning* pada tiap akhir semester sehingga penerapan *e-learning* akan semakin berkualitas

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah segala puji milik Allah SWT pemilik semesta alam dan penggenggam segala pengetahuan. Shalawat serta salam penulis haturkan kepada junjungan nabi Muhammad SAW. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Anak dan Suami tercinta yang selalu memberikan dukungan moral kepada penulis. Orang tua dan adik tercinta yang telah memberikan dukungan moral kepada penulis.

REFERENSI

- [1] A. M. B. Merry Agustina, "TINGKAT KESIAPAN *E-LEARNING* (*E-LEARNING* READINESS)," *MATRIK*, vol. 17, pp. 123-132, 2015.
- [2] C. Succi, "A Map of eLearning Acceptance (MeLA) and a Corporate eLearning Readiness Index(CeLeRi)," *International Journal of Advanced Corporate Learning (iJAC)*, vol. 1, pp. 39-47, 2008.
- [3] C. T. Lopes, "EVALUATING *E-LEARNING* READINESS IN A HEALTH SCIENCES HIGHER EDUCATION".
- [4] D. T. Cengiz Hakan Aydın, "Measuring Readiness for *e-learning*: Reflections from an Emerging," *Educational Technology & Society*, 2005.
- [5] N. I. Nur Hadi Waryanto, "Tingkat Kesiapan (Readiness) Implementasi *E-learning* Di Sekolah Menengah Atas Kota Yogyakarta," *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, vol. 2, pp. 117-124, 2013.
- [6] Priyanto, "Model *E-learning* Readiness Sebagai Strategi Pengembangan *E-learning*," in *International Seminar Proceedings, Information And Communication Technology (ICT) In Education.*, Yogyakarta, 2008.
- [7] R. S. Wahono, "romisatriawahono," 2008. [Online]. Available: <http://romisatriawahono.net/2008/01/23/meluruskan-salah-kaprah-tentang-e-learning/>. [Accessed 29 DESEMBER 2017].
- [8] T. W. N. M. Henki Bayu Seta, "ANALISIS PENGUKURAN TINGKAT KESIAPAN IMPLEMENTASI," in *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia 2016*, Yogyakarta, 2016.