

PENGUKURAN TINGKAT KESIAPAN PENERAPAN *E-LEARNING* MENGGUNAKAN TRI (*TECHNOLOGY READINESS INDEX*), STUDI KASUS: UIN SUSKA RIAU

Angraini, Dedet Suryadi

Sistem Informasi, Sains dan Teknologi, UIN Sultan Syarif Kasim Riau

Jl. HR. Subrantas Km.15 Panam, Pekanbaru, Riau

E-mail: angraini@uin-suska.ac.id

Abstract

Measuring the level of readiness the user in using a new technology will affect the level of success of the implementation of these technologies. Readiness of a new technology affect the user to use the technology, as is the case in e-learning UIN Suska Riau managed by Computer Center UIN Suska (PUKSKOM). Methods that can be used to measure the readiness of organizations in using technology is technology readiness index (TRI). TRI is an index to measure the user's readiness to accept and use new technologies to achieve the goal in daily life and work. TRI dimensions used in this study is optimism, innovative, discomfort, and insecurity. In the questionnaire in addition using descriptive statistics and index criteria Aydin Tascii. By using the index criteria set by Aydin Tascii, can be determined the value of the level of preparedness of the implementation of e-learning in the Faculty of Science and Technology is 3.36, which means Not Ready, need preparation of some aspects to achieve successful implementation of e-learning

Abstrak

Pengukuran tingkat kesiapan pengguna dalam menggunakan sebuah teknologi baru akan mempengaruhi tingkat keberhasilan penerapan teknologi tersebut. Kesiapan sebuah teknologi baru mempengaruhi pengguna untuk menggunakan teknologi, seperti yang terjadi pada e-learning UIN Suska Riau yang dikelola oleh Pusat Komputer UIN SUSKA (PUKSKOM). metode yang dapat digunakan untuk mengukur kesiapan organisasi dalam menggunakan teknologi adalah technology readiness index (TRI). TRI merupakan indeks untuk mengukur kesiapan pengguna untuk menerima dan menggunakan teknologi baru untuk mencapai tujuan dalam kehidupan sehari-hari dan pekerjaan. Dimensi TRI yang digunakan dalam penelitian ini adalah optimism, inovatif, ketidaknyamanan, dan ketidakamanan. Dalam kuesioner selain menggunakan statistic deskriptif dan kriteria index Aydin Tascii. Dengan menggunakan kriteria indeks yang telah ditetapkan oleh Aydin Tascii, maka dapat ditentukan nilai tingkat kesiapan penerapan e-learning di fakultas Sains dan Teknologi adalah 3,36 yang artinya Not Ready, membutuhkan/memerlukan persiapan beberapa aspek untuk mencapai keberhasilan penerapan e-learning.

Kata kunci: kesiapan, elearning, teknologi, pengguna, index

1. PENDAHULUAN

Pemanfaatan internet di dunia penting telah menjadi bagian yang sangat penting. Kemudahan akses dan tidak adanya keterbatasan ruang dan waktu menjadikan internet sebagai salah satu solusi dalam dunia pendidikan. Salah satu aplikasi yang digunakan untuk pendidikan adalah aplikasi *e-learning*. Dengan adanya *e-learning* dapat mempermudah proses belajar mengajar. Penerapan *e-learning* dalam dunia pendidikan bukanlah sebuah hal yang mudah, banyak factor yang perlu diperhatikan. Factor yang perlu diperhatikan dari sisi infrastruktur, organisasi dan kesiapan penggunaannya. Pengukuran tingkat kesiapan pengguna dalam menggunakan sebuah teknologi baru akan mempengaruhi tingkat keberhasilan penerapan teknologi tersebut.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Alak dan Alnawas, penerapan *e-learning* dipengaruhi oleh perspektif pengguna, perspektif kemudahan, pengetahuan penggunaan computer, dukungan manajemen dan tujuan penerapan *e-learning* itu sendiri.

Ada beberapa alasan yang menyebabkan *e-learning* sulit diterapkan, antara lain:

1. Pengembangan sistem yang tidak sesuai dengan kebutuhan infrastruktur dan peralatan yang mendukung penerapan *e-learning*
2. Kurangnya pelatihan yang dikhususkan untuk masing – masing level yang terlibat dalam *e-learning*
3. Tidak adanya peningkatan yang disesuaikan dengan kebutuhan informasi, kualitas pendidikan dan layanan.

Dalam pengembangan *e-learning* dukungan organisasi sangat diperlukan, serta dukungan dari pihak-pihak lain yang terkait. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengukur kesiapan organisasi dalam menggunakan tekno-logi adalah *technology readiness index* (TRI). TRI merupakan indeks untuk mengukur kesiapan pengguna untuk menerima dan menggunakan teknologi baru untuk mencapai tujuan dalam kehidupan sehari-hari dan pekerjaan. Kesiapan sebuah teknologi baru mempengaruhi pengguna untuk menggunakan teknologi, seperti yang terjadi pada *e-learning* UIN Suska Riau yang dikelola oleh Pusat Komputer UIN SUSKA (PUSKOM). *E-learning* telah dikembangkan pada tahun 2009, dan langsung diuji cobakan pada fakultas tarbiyah dan keguruan. Pada tahap uji coba telah mengalami masalah terkait infrastruktur dan kesiapan pengguna. Latar belakang pengguna yang belum terbiasa dengan computer menyebabkan uji coba sistem tidak berjalan lancar. Kemudian aplikasi *e-learning* dikembangkan ulang pada tahun 2013 dan kembali diuji cobakan pada fakultas sains dan teknologi. Kendala kembali ditemukan pada infrastruktur pendukung dan belum adanya regulasi. Dengan adanya masalah dalam uji coba *e-learning* maka untuk itu perlu dilakukan pengukuran kesiapan penerapan *e-learning*. Dengan mengetahui kesiapan dan pengguna, akan mengurangi masalah dalam penerapan *e-learning*.

1.1 E-Learning

Menurut Darin E. Hartley "E-Learning merupakan suatu jenis belajar mengajar yang memungkinkan tersampainya bahan ajar ke siswa dengan menggunakan media Internet, Intranet atau media jaringan komputer lainnya". LearnFrame.Com dalam Glossary of eLearning Terms [Glossary, 2001] menyatakan suatu definisi yang lebih luas bahwa: "*E-Learning adalah sistem pendidikan yang menggunakan aplikasi elektronik untuk mendukung belajar mengajar dengan media Internet, jaringan komputer, maupun komputer standalone*".

Colin dan Britain & Liber, mendefinisikan *e-learning* sebagai lingkungan pembelajaran virtual sebagai paket perangkat lunak yang diinstal dalam server untuk mengatur administrasi proses pembelajaran (interaksi, akses informasi, diskusi, serta dukungan lainnya) ke dalam lingkungan yang terintegrasi.

Komponen yang membentuk E-learning

- **Infrastruktur e-Learning:** Infrastruktur e-Learning dapat berupa personal computer (PC), jaringan komputer, internet dan perlengkapan multimedia.

- **Sistem dan Aplikasi e-Learning:** Sistem perangkat lunak yang mem-virtualisasi proses belajar mengajar konvensional
- **Konten e-Learning:** Konten dan bahan ajar yang ada pada e-Learning system (*Learning Management System*)

1.2 eReadiness

Kesiapan teknologi (*technology readiness*/TR) tidak melihat apakah seseorang menguasai atau tidak terhadap teknologi, melainkan merupakan sebuah kecenderungan seseorang untuk menerima dan menggunakan teknologi dalam menyelesaikan pekerjaannya. Readiness (Kesiapan) mempunyai banyak pembagian, seperti;

- a. E-Learning Readiness sebagai "kesiapan mental atau fisik suatu organisasi untuk suatu pengalaman pembelajaran". Model ELR dirancang untuk menyederhanakan proses dalam memperoleh informasi dasar yang diperlukan dalam mengembangkan *e-learning*
- b. Technology Readiness adalah keseluruhan kondisi seseorang yang membuatnya siap untuk memberi respon/jawaban di dalam cara tertentu terhadap suatu situasi. Penyesuaian kondisi pada suatu saat akan berpengaruh pada atau kecenderungan untuk memberi respon. Kondisi mencakup setidaknya-tidaknya 3 aspek, yaitu: (a) kondisi fisik, mental, dan emosional; (b) motif dan tujuan; dan (c) keterampilan dan pengetahuan yang telah dipelajari.
- c. Technology Readiness Index merupakan indeks untuk mengukur kesiapan pengguna terhadap sebuah teknologi baru. TRI menggunakan serangkaian pernyataan kepercayaan/keyakinan dalam melakukan survei untuk mengukur secara menyeluruh tingkat kesiapan teknologi dari individu, dan merupakan alat dalam studi adopsi teknologi.

Merujuk Parasuraman, TRI digunakan untuk mengukur kesiapan pengguna dalam menggunakan teknologi baru dengan indikator empat variabel kepribadian yaitu:

- a. Optimisme (*optimism*) Sikap pandang positif terhadap teknologi dan percaya bahwa teknologi akan meningkatkan kontrol, fleksibilitas, dan efisiensi dalam kehidupan
- b. Inovatif (*innovativeness*) sebagai "tingkat dimana individu atau unit pengguna lain menggunakan ide-ide baru relatif lebih awal dibandingkan dengan anggota lain dari sistem tersebut
- c. Ketidaknyamanan (*discomfort*) Memiliki sikap sulit mengontrol dan cenderung kewalahan berhadapan dengan teknologi baru.
- d. Ketidakamanan (*insecurity*) Memiliki kecurigaan terhadap keamanan teknologi dan alasan keamanan data pribadi.

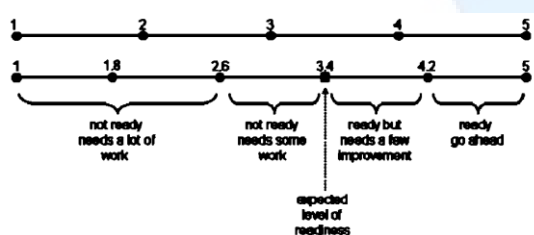
2. METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian survei, yaitu metode pengumpulan informasi dengan menyampaikan serangkaian pertanyaan yang telah diformulasikan sebelumnya dan urutan tertentu dalam sebuah kuesioner terstruktur kepada satu sampel individu yang dipilih untuk menjadi wakil sebuah populasi terdefinisi. Variabel yang digunakan dalam kuesioner berdasarkan variabel yang terdapat dalam model TRI. Adapun variabel dan dimensi variabel yang akan diteliti adalah sebagai berikut:

Table 1. Tabel dimensi variabel

Variabel	Dimensi Variabel
Optimisme	1) Kepercayaan dalam meningkatkan kontrol. 2) Fleksibilitas dan efisien dalam penggunaan teknologi.
Inovatif	1) Penggerak dalam menggunakan teknologi terbaru.
Ketidaknya manan	1) Kebutuhan untuk mengontrol. 2) Rasa Kelawahan.
Ketidak-amanan	1) Ketidakpercayaan terhadap teknologi karena alasan keamanan dan privasi.

Skala pengukuran yang digunakan mengacu pada tipe skala *Likert* yang dikodekan dalam 1, 2, 3, 4, dan 5. Penentuan tingkat kesiapan organisasi dalam kesiapan penerapan *e-learning* didasarkan pada hasil penelitian Aydm dan Tasci, yang dapat diilustrasikan pada gambar 1.



Gambar 1. Gambar tingkat kesiapan

- 1 - 2,6 = Tidak ada kesiapan dan butuh kerja keras untuk mencapai keberhasilan
- 2,7 - 3,4 = Belum siap dan memerlukan beberapa kerja untuk mencapai keberhasilan
- 3,5 - 4,2 = Siap tetapi masih memerlukan sedikit perbaikan
- 4,3 - 5 = Benar-benar siap untuk implementasi

Tahap pengumpulan data dilakukan dengan wawancara, uji validitas dan reabilitas kuesioner dan penyebaran kuesioner. Tahap pengolahan data menggunakan aplikasi SPSS 20.00. analisa yang dilakukan menggunakan statistic deskriptif.

3. HASIL dan PEMBAHASAN

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh Mahasiswa/I Fakultas Sains dan Teknologi yang berjumlah 7318 orang dan seluruh Dosen Fakultas Sains dan Teknologi yang berjumlah 129 orang yang merupakan pengguna E-learning UIN Suska Riau. Teknik sampling menggunakan tabel kracie deMorgan. Sehingga diperoleh sampel dalam penelitian ini adalah 155 orang responden, yang terdiri dari 56 orang dosen dan 99 orang mahasiswa/i. Pengambilan data dilakukan melalui survei kusioner. Data yang digunakan untuk penelitian meliputi data awal yang berguna untuk merumuskan masalah dan data primer yang digunakan untuk menilai kesiapan *e-learning* tersebut. Data primer diambil dari populasi penelitian melalui penyebaran kuesioner untuk responden dari dosen, mahasiswa yang terpilih menggunakan instrumen kuesioner.

3.1 Hasil Kuesioner

Rekapitulasi hasil Kuesioner Dosen dan Mahasiswa/I secara keseluruhan dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Table 2. Tabel hasil Kuesioner

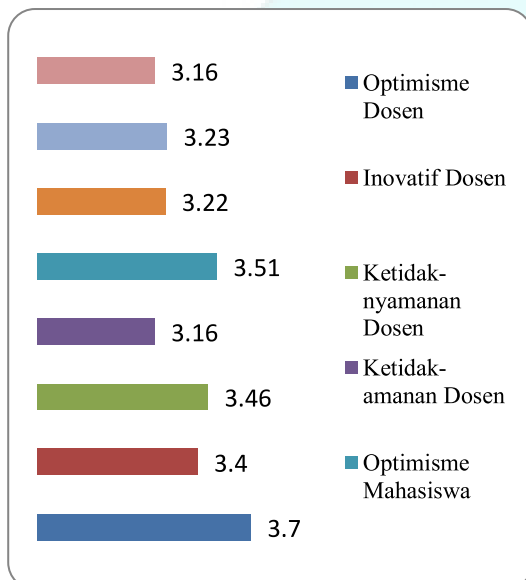
Responden	Skor Total Yang Dicapai Secara Keseluruhan	Skor Kriteria (Skor Ideal)	(%)
Dosen	6938	10080	68,83
Mahasiswa	11724	17820	65,79

Untuk menghitung total skor, dihitung berdasarkan hasil dari skoring penilaian yang ada di kuesioner. Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa persentase untuk Dosen adalah sebesar 68,83% dengan skor kriteria (Skor ideal) = 10080, dan skor total yang dicapai secara keseluruhan = 6938. Sedangkan Mahasiswa/I dengan persentase sebesar 65,79%, dengan skor kriteria (Skor ideal) = 17820, dan skor total yang dicapai secara keseluruhan = 11724.

3.2 Hasil Analisa

Berdasarkan hasil penyebaran kuesioner yang telah menggunakan data valid, tahap selanjutnya dilakukan pengolahan data dengan mengelompokkan data sesuai variabel yang ditetapkan. Dengan menggunakan statistic deskriptif, maka data dari setiap kelompoknya dicari nilai rata-ratanya dari seluruh variabel yang telah dikelompokkan.

Dengan menggunakan kriteria indeks yang telah ditetapkan oleh Aydin Tascii, maka dapat ditentukan nilai tingkat kesiapan penerapan e-learning di fakultas Sains dan Teknologi adalah 3,36 yang artinya *Not Ready*, membutuhkan/memerlukan persiapan beberapa aspek untuk mencapai keberhasilan penerapan e-learning. Untuk setiap variabel didapat tingkat kesiapannya adalah variabel Optimisme dosen sebesar 3,70, variabel Inovatif dosen sebesar 3,40, variabel ketidak-nyamanan dosen sebesar 3,46 dan variabel ketidak-amanan dosen sebesar 3,16, sedangkan untuk mahasiswa variabel Optimisme mahasiswa sebesar 3,51, variabel Inovatif mahasiswa sebesar 3,22, variabel Ketidak-nyamanan mahasiswa sebesar 3,23 dan variabel ketidak-amanan mahasiswa sebesar 3,16. Gambaran dari hasil pengukuran tingkat kesiapan penerapan e-learning dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 2. hasil pengukuran tingkat kesiapan

Tingkat kesiapan penerapan elearning dapat siap pada optimism pengguna. Baik pengguna dosen dan mahasiswa optimis dapat menggunakan elearning. Namun masih diperlukan perbaikan. Perbaikan yang perlu dilakukn untuk meningkatkan keinginan pengguna menggunakan e-learning. Fitur – fitur yang ada saat ini masih dirasa kurang nyaman digunakan sehingga pengguna merasa kurang siap dalam menggunakannya. Factor keamanan dari elearning juga menjadi penyebab belum siapnya pengguna dalam menggunakan elearning.

4. SIMPULAN dan SARAN

Tingkat kesiapan penerapan e-learning pada Fakultas Sains dan Teknologi secara keseluruhan dapat disimpulkan berada pada tingkatan *not ready*. Berdasarkan hasil pengolahan data yang

telah dilakukan, kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tingkat kesiapan penerapan e-learning pada fakultas sains dan teknologi

- Untuk user sebagai dosen tingkat kesiapan variabel optimisme sebesar 3,70 dikatakan sudah siap untuk penerapan e-learning tetapi tetap menginovasi diri agar penerapan e-learning lebih baik di masa yang akan datang. Variabel Inovatif sebesar 3,40 yang berarti *not ready*, memerlukan beberapa kerja untuk mencapai keberhasilan. Variabel ketidak-nyamanan sebesar 3,46 artinya *ready* tetapi masih memerlukan sedikit perubahan. Variabel ketidak-amanan sebesar 3,16 *not ready*, memerlukan beberapa kerja untuk mencapai keberhasilan.
- Untuk user sebagai mahasiswa tingkat kesiapan variabel Optimisme sebesar 3,51 *ready*, tapi masih memerlukan sedikit perbaikan. Variabel Inovatif sebesar 3,22 *not ready*, memerlukan beberapa kerja untuk mencapai keberhasilan. Variabel Ketidak-nyamanan 3,23 *not ready*, memerlukan beberapa kerja untuk mencapai keberhasilan. Variabel ketidak-amanan sebesar 3,16 *not ready*, memerlukan beberapa kerja untuk mencapai keberhasilan.

5. DAFTAR RUJUKAN

- Aydm, Gengiz Hakan. 2005. "Measuring Readiness for e-Learning: Reflection from Emerging Country". *Educational Technology and Society Journal*, 8(4), pp. 244-257.
- Bramanti F. L., 2009. "Pengukuran Kesiapan Organisasi Untuk Membangun dan Mengimplementasikan e-Learning, Studi Kasus: Universitas Achmad Yani,".
- Chapnick. *Are you ready for E-Learning? E-Learning readiness assessment*. 2000. Diakses pada tanggal 17 Mei 2013 dari <http://www.learningcircuits.org/2000/nov2000/Chapnick.htm>.
- Guritno, Suryo, dkk. 2011. "Theory And Application of IT Research". Andi Publisher, Yogyakarta..
- Hariyanti, Eva, dkk. "Pengukuran E-Learning Readiness Untuk Mendukung Keberhasilan Pengembangan E-Learning (Studi Kasus : Fst-Universitas Airlangga)". Surabaya.
- Jogiyanto, HM. 2005. "Analisa dan Desain Sistem Informasi". Andi Offset, Yogyakarta.
- Kadir, Abdul dan Terra Ch. Triwahyuni. 2003. *Pengenalan Teknologi Informasi*. Andi Offset. Yogyakarta..
- Parasuraman, A. 2000. Technology readiness index (TRI): A multiple-item scale to

- measure readiness to embrace new technologies, *Journal of Service Research*, 2 (4), 307-320..
- Prayitno, Deden, dkk. 2013. "Pengukuran Kesiapan Sumberdaya Pembelajaran Pada Implementasi Pendidikan Jarak Jauh (E-Learning Readiness) di IKPIA Perbanas Studi Kasus Fakultas FTI". ICEM 2013. Yogyakarta.
- Priyanto. "Model E-Learning Readiness Sebagai Strategi Pengembangan E-Learning". Yogyakarta.
- Priyatno, 2012. Duwi. "Belajar Cepat Olah Data Statistik Dengan SPSS". Andi Offset, Yogyakarta.
- Riduwan. 2011. "Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian". Alfabeta. Bandung.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta. Bandung..
- Walczuch., dkk. 2007. *Information & Management* 44, 206–215. Maastricht University, The Netherlands..
- Y. M. Florestiyanto, 2012. "Evaluasi Kesiapan Pengguna Dalam Adopsi Sistem Informasi Terintegrasi Di Bidang Keuangan Menggunakan Metode Technology Readiness Index,".

