

Pengembangan Model Pengukuran Penerimaan User dalam menggunakan *Learning Management System* pada Model Pembelajaran *e-Learning* dengan menggunakan *Technology Assesment Model*

Anna Suffi Huda, ST,M.Sc

Widyaiswara Ahli Madya

BDI Yogyakarta

1. Pendahuluan

Perubahan yang terjadi di lingkungan global perlu diadaptasi dengan cepat oleh organisasi pemerintah untuk mencapai tujuan dengan efektif dan efisien. Kinerja lembaga penyelenggara pemerintah ditentukan oleh kompetensi ASN. Salah satu upaya pengembangan kompetensi ASN dilakukan melalui kegiatan pendidikan dan pelatihan. Pendidikan dan merupakan salah satu upaya agar ASN dapat menjalankan tugas sebagai pelayan publik, pelaksana kebijakan pemerintah dan perekat dan pemersatu bangsa dengan profesional dan berintegritas. UU No 5 Tahun 2014 tentang Aparatur Sipil Negara pasal 21 menyebutkan bahwa salah satu hak ASN adalah mendapatkan pengembangan kompetensi.

Pendidikan dan pelatihan dilakukan untuk mengisi gap atau kesenjangan antara kebutuhan saat ini dan memenuhi kebutuhan kompetensi yang akan datang. Pandemi covid-19 dan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi menjadi momentum untuk merubah cara bersosialisasi, cara bekerja dan cara belajar. Model pembelajaran yang dilakukan secara klasikal tidak lagi relevan dilakukan saat ini. Sumber daya manusia sebagai pendorong utama majunya suatu organisasi tetap dituntut untuk terus belajar dan mengembangkan diri. Diperlukan upaya atau cara baru agar kegiatan pengembangan SDM tetap berjalan dan kinerja organisasi tetap tercapai.

Pemanfaatan teknologi mampu meningkatkan efektifitas, efisiensi ataupun kualitas suatu kegiatan belajar mengajar. Penyelenggara pemerintahan dan seluruh unsur didalamnya dituntut untuk beradaptasi mampu memanfaatkan teknologi agar dapat mengikuti perkembangan dan mengupgrade dirinya sehingga tuntutan terhadap pekerjaan dapat terpenuhi dengan cepat, tepat dan efisien.

Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) sangat berperan dalam proses belajar mengajar. Ketersediaan infrastruktur teknologi informasi yang handal sangat membantu dalam mendukung kegiatan pembelajaran dan menyelesaikan kendala dalam melaksanakan pembelajaran jarak jauh kepada ASN. Kesiapan infrastruktur pembelajaran menjadi faktor kunci dalam kegiatan pembelajaran jarak jauh. Menurut UNESCO (2013) peran TIK pada bidang pendidikan diantaranya adalah memberikan kemudahan dan akses yang luas terhadap pendidikan, meningkatkan efektifitas dan efisiensi pengelolaan lembaga pendidikan, meningkatkan profesionalisme pengajar di bidang Pendidikan, dan meningkatkan mutu dan kualitas pembelajatan antara pendidik dan peserta didik.

Dalam kegiatan pengembangan ASN, pemanfaatan teknologi untuk kegiatan pembelajaran diperlukan untuk mendukung sistem pembelajaran yang efektif, efisien dan produktif. Model pembelajaran *e-learning* yaitu pembelajaran yang memanfaatkan pemanfaatan teknologi dan informasi dalam proses belajar mengajar merupakan salah satu strategi untuk pengembangan ASN. *E-learning* menjadi solusi untuk meningkatkan kompetensi dengan memberikan fleksibilitas dan keunggulan biaya dibandingkan metode tradisional (Bouhnik,2006). *E-learning* mampu meningkatkan kualitas interaksi pembelajar dan konten belajar (Anderson,2003). Ketersediaan *Learning Management System* (LMS) merupakan faktor penting untuk kesuksesan *e-learning* (Alharbi, 2014). LMS merupakan *platform* pembelajaran yang membantu pengajar dengan peserta didik untuk mengakses pembelajaran secara *online*.

Untuk mengetahui implementasi teknologi atau adopsi pembelajaran *online*, perlu dilakukan pengukuran, salah satunya dari penerimaan user terhadap teknologi itu sendiri. Kesiapan peserta belajar untuk menerima dan menggunakan teknologi perlu diketahui dan dievaluasi untuk mengetahui efektifitas dukungan teknologi dalam pembelajaran. Kesuksesan kegiatan belajar tergantung dari kesiapan peserta belajar untuk menerima dan menggunakan sarana belajar ataupun teknologi dan kesiapan infrastruktur penyelenggara belajar untuk mendukung budaya belajar. *Technology Acceptance Model* (TAM) adalah model yang banyak digunakan untuk mengukur penerimaan dan keberhasilan adopsi teknologi adalah (Venkatesh et al.2003, Liaw dkk. 2006, Venkatesh 2010). Model TAM mengadaptasi *Theory of Reasoned Action* (TRA), bahwa tindakan dilakukan karena suatu alasan (niat mendahului perilaku) (Ajzen 1980).

Paper ini disusun untuk melakukan studi literatur pemanfaatan model penerimaan teknologi (*Technology Assesment Model*) khususnya pada industri jasa dan pendidikan. Studi ini lebih banyak mengacu pada model yang dikembangkan oleh Davis (1989) dan dikolaborasikan dengan penelitian-penelitian selanjutnya yang menggunakan model serupa untuk mengukur teknologi dalam pembelajaran secara *online*. Hasil dari paper ini diharapkan dapat dijadikan masukan bagi institusi atau Lembaga Pendidikan untuk mengukur penerimaan suatu teknologi dalam mendukung keberhasilan belajar, sehingga dapat digunakan untuk mengevaluasi sistem ataupun manajemen pembelajaran jarak jauh.

2. *Technology Acceptance Model* (TAM)

TAM adalah model yang digunakan untuk mengukur penerimaan pengguna terhadap teknologi. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi keputusan pengguna dalam menerima dan menggunakan teknologi baru. Model TAM selain mengukur penerimaan pengguna terhadap teknologi juga menjelaskan perilaku atau sikap pengguna dalam menggunakan teknologi. Fred Davis (1985) mengembangkan *Technology Acceptance Model* (TAM) yang membawa kontribusi pada bidang sistem informasi dan manajemen (Castiblanco et al, 2020).

Analisis model penerimaan teknologi dapat membantu implementasi penerapan teknologi, termasuk penggunaan teknologi dalam pendidikan. *Technology Assesment Model* (TAM) dapat digunakan untuk mengevaluasi penerimaan *user* terhadap teknologi tertentu dan akhirnya dapat digunakan untuk mengetahui kebermanfaatan implementasi suatu teknologi. Diharapkan kebermanfaatan sarana yang meningkat dapat membantu peningkatan kinerja organisasi.

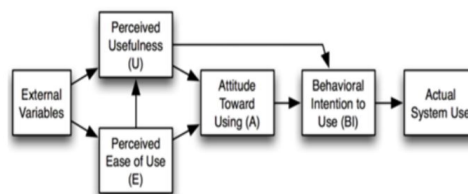
Salah satu penggunaan teknologi dalam Pendidikan dan pelatihan adalah penggunaan *Learning Manajemen System* (LMS) dalam kegiatan belajar mengajar. Keberadaan LMS sangat penting dalam mendukung kegiatan belajar secara *online*. LMS merupakan sistem yang mengelola sumber belajar, objek belajar dan juga mengelola seluruh kegiatan pembelajaran.

Technology Acceptance Model (TAM) merupakan model yang banyak digunakan untuk memprediksi dan mengevaluasi adopsi alat teknologi baru (Castiblanco et al, 2020). Model TAM menyelidiki faktor-faktor yang menjadi pendorong penerimaan teknologi, dari perspektif persepsi *user* tentang teknologi ataupun inovasi teknologi itu sendiri, dan juga mengevaluasi dari faktor

pendorong yang berasal dari faktor sosial dan kontekstual pengguna *Learning Management System (LMS)*. Evaluasi Keberterimaan terhadap teknologi dalam hal ini LMS perlu dilakukan oleh penyelenggara atau unit Pendidikan agar dapat dilakukan peningkatan sistem pembelajaran untuk meningkatkan hasil pembelajaran.

3. Konstruk Pengukuran *Technology Assesment Model (TAM)*

Untuk mengetahui keberterimaan teknologi, Davis (1989) mengembangkan enam konstruk yang menjelaskan bagaimana teknologi dapat terima. Gambar 1 berikut menjelaskan keenam variabel dan keterkaitan diantaranya variabelnya.



Gambar 1. *Generic Model TAM*

Keenam variabel tersebut adalah penggunaan sistem secara actual (*actual system use*), *behavioral intention to use*, *attitude toward using*, *perceived usefulness*, dan *perceived ease of use* dan *external variabel*. Penggunaan aktual sistem dipengaruhi oleh niat untuk menggunakan (*behavioral intention to use*). Niat untuk menggunakan sesuatu didorong oleh sikap terhadap penggunaan (*attitude toward using*) suatu objek. Sikap terhadap penggunaan didorong oleh persepsi kemudahan (*perceived ease of use*) dan persepsi kebermanfaatan (*perceived usefulness*) yang dimiliki oleh dirasakan pengguna. Persepsi kemudahan mengukur sejauh mana seseorang

percaya bahwa menggunakan teknologi akan memberikan kemudahan. Sedangkan persepsi kebermanfaatan (*perceived usefulness*) mengukur sejauh mana persepsi seseorang menggunakan teknologi akan meningkatkan kinerjanya. Persepsi kebermanfaatan dan persepsi kemudahan dipengaruhi oleh variabel eksternal yang bisa berbeda-beda pada tiap individu. Fahmi (2016) menyarankan untuk menggunakan variabel eksternal dalam membentuk persepsi kebermanfaatan. Venkatesh dan Davis (2000) mengukur faktor eksternal dilihat dari aspek nilai subjektif, relevansi tugas, kualitas output dan hasil yang didemonstrasikan. Dalam perkembangannya para peneliti melakukan modifikasi dalam mengukur variabel eksternal dalam mengukur model penerimaan teknologi. Purnomo dan Le (2012) dalam mengukur faktor eksternal menggunakan variabel dukungan manajemen, *computer self efficacy, compatibility, computer anxiety, prior knowledge*.

Penjelasan variabel dan indikator model *technology assessment model* dapat dilihat pada Tabel 1 berikut :

Tabel 1. Indikator Pengukuran TAM

No	Variabel/Konstrak TAM	Indikator Pengukuran	Referensi
1.	Persepsi kemudahan dalam penggunaan (<i>Perceived Ease of Use</i>)	- Kemudahan dalam penggunaan teknologi - Kemudahan untuk dipahami - Kemudahan untuk diingat - Ketersediaan instruksi penggunaan	Venkatesh (2000) Davis (1989)
2.	Persepsi Kebermanfaatan (<i>Perceived Usefulness</i>)	- Teknologi yang ada menjawab kebutuhan - Membantu mengontrol pekerjaan - Teknologi yang ada penting untuk pekerjaan - Teknologi membantu improvisasi pekerjaan - Teknologi mampu meningkatkan kinerja pengguna	Davis (1989) Ratnaningsih (2012) Venkatesh (2000)
3.	Sikap Menggunakan (<i>Attitude Toward Using</i>)	- Rasa suka dalam menggunakan teknologi - Antusiasme dalam menggunakan teknologi - Keinginan untuk menggunakannya secara mandiri	Davis (1989) Ratnaningsih (2012)
4.	Niat perilaku	- Motivasi untuk menggunakan jangka	Venkatesh

	<i>(Behavioral Intention (BI))</i>	panjang - Berencana untuk menggunakan teknologi di masa mendatang - Motivasi untuk pengguna yang lain - Motivasi untuk memberikan masukan dalam penggunaan	(2000) Davis (1989)
5.	Penggunaan sebenarnya <i>Actual Usage (AU)</i>	- Konsistensi Penggunaan - Transparansi penggunaan - Kesesuaian prosedur - Kepuasan Penggunaan	Davis (1989)
6.	Norma Subjektif <i>(Subjective Norm)</i>	- Pengaruh dari orang lain yang hendak menggunakannya - Pengaruh pekerja lain yang menggunakan teknologi tersebut	Venkatesh (2000) Hoffman (2008)
7.	Relevansi Tugas <i>(Job Relevance)</i>	- Pentingnya teknologi dalam pekerjaan - Relevansi teknologi dalam pekerjaan	Venkatesh (2000)
8.	Kualitas Output <i>(Output Quality)</i>	- Teknologi meningkatkan kualitas output. - Teknologi menghilangkan/meminimasi masalah pada proses dan output	Venkatesh (2000)
9.	Hasil yang didemonstrasikan <i>(Result Demonstrability)</i>	- Kemudahan dalam menyampaikan hasil kepada pihak lain - Keyakinan dalam mengkomunikasikan kepada pihak lain (dari konsekuensi saat menggunakan teknologi). - Hasil dari penggunaan teknologi sudah terlihat - Kemudahan dalam menjelaskan mengapa menggunakan system/teknologi memberikan keuntungan atau tidak	Venkatesh (2000)
10.	Kecemasan <i>(Anxiety)</i>	- Ketakutan seseorang ketika dihadapkan untuk menggunakan teknologi (dalam kegiatan pembelajaran)	(Castiblanco et al, 2020)
11.	Pengalaman <i>(Experience)</i>	- Interaksi masa lalu atau paparan seseorang terhadap suatu sistem dan akumulasi pengetahuan yang diperoleh mellaui pengalaman menggunakan.	(Castiblanco et al, 2020)
12.	Efikasi Diri	- Keyakinan user atas kemampuannya	(Castiblanco et

	(Self Efficacy)	untuk menggunakan teknologi/sistem informasi - Keyakinan user menghasilkan hasil yang diharapkan dengan benar dengan menggunakan sistem atau perangkat yang inovatif - Keyakinan pengguna dapat menyelesaikan masalah ketika menggunakan teknologi/sistem informasi.	al, 2020)
13.	Dukungan Managemen	- Pimpinan memahami manfaat yang diperoleh dari penggunaan teknologi. - Dukungan dan semangat untuk belajar dengan menggunakan teknologi/sarana belajar dari atasan kepada bawahan - Dukungan dari pegawai lain atau sistem dalam perubahan untuk menggunakan teknologi/sistem informasi pembelajaran	(Castiblanco et al, 2020)

Sumber : Fahmi (2016), (Castiblanco et al, 2020)

Berdasar variabel-variabel yang telah didefinisikan pada Tabel 1, peneliti atau institusi dapat menentukan dan memilih variabel pengukuran untuk mengetahui penerimaan user terhadap penggunaan suatu teknologi atau sistem informasi. Persepsi kebermanfaatan, persepsi kemudahan, niat perilaku untuk menggunakan, sikap terhadap penggunaan dapat digali lebih lanjut dari berbagai faktor eksternal yang telah diidentifikasi pada Tabel 1 pada urutan no 5 sampai dengan no 13.

4. Kesimpulan dan Saran

Model *Technology Assesment Model* (TAM) dapat digunakan institusi atau lembaga dalam mengukur penerimaan user atau peserta pelatihan dalam menggunakan sistem informasi atau *learning management system*. Institusi atau pengguna dapat menggunakan variabel ataupun indikator pada Tabel 1 dengan disesuaikan dengan karakteristik dan kompleksitas sistem informasi atau *Learning Management System* yang akan diukur.

Identifikasi faktor eksternal perlu ditetapkan dan dicari hubungannya atau pengaruhnya terhadap sikap atau perilaku dalam menggunakan sistem

informasi atau platform pembelajaran atau *Learning Management System*. Informasi hasil pengukuran model TAM, bermanfaat bagi organisasi penyelenggara pembelajaran untuk melakukan evaluasi dan perbaikan atau meningkatkan keberterimaan dan kebermanfaatan user terhadap penggunaan teknologi pendukung kegiatan belajar dari perspektif *user*, sehingga keberadaan teknologi atau sistem informasi dapat berjalan maksimal sesuai dengan tujuan pemanfaatan teknologi tersebut.

Saran dari artikel ini adalah variabel eksternal tidak hanya terbatas pada yang telah disebutkan di Tabel 1. Dapat dilakukan penggalan dari faktor eksternal lain, baik yang bersumber dari teori, penelitian terdahulu lainnya, ataupun faktor lain yang terjadi pada masa sekarang yang diduga mempengaruhi keberterimaan teknologi.

DAFTAR PUSTAKA

- Alharbi, S. 2014. Using the Technology Acceptance Model in Understanding Academics Behavioural Intention to Use Learning Management Systems. (*IJACSA*) *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 143-155.
- Anderson T. 2003. Getting the mix right: An updated and theoretical rational for interaction, *International Review of Research in Open and Distance learning*, 4.
- Castiblanco Jimenez, I.A.; Cepeda García, L.C.; Violante, M.G.; Marcolin, F.; Vezzetti, E. 2021. Commonly Used External TAM Variables in e-Learning, Agriculture and Virtual Reality Applications. *Future Internet*, 13, 7.
- Davis, F.D. 1989. Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology, *MIS Quarterly* vol.13:3, p. 319-340
- Fahmi,F.A. dan Wiguna, I. Putu A. (2016), Analysis of the Technology Acceptance Model (TAM) on Implementation Green Construction Green Construction in Grand Sungkono Apartement Project , *Proceedings of The 1st International Seminar on Management of Technology, MMT-ITS Surabaya, July 30th, 2016*, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya

- Nur.,I.M. 2013. Component-based SEM dengan pendekatan partial least square (Studi kasus: technology acceptance model pada balai KIPM kelas II Semarang), Tesis, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.
- Firdaus, Ali. 2012. Analisa Penerimaan Penggunaan Sistem Informasi Akademik Menggunakan Hipoteisi Technology Acceptance Model (TAM), Jurnal Akuntansi, Bisnis dan Informatika Vol. 4, No.2 Juli-Desember 2012, Pelembang ISSN : 2085-0042
- Lee YH, Hsieh YC dan Ma CY. 2010. A Model of Organization Employees E-Learning Systems Acceptance. Knowledge-Based Systems 24 (3) : 355-366.
- Purnomo and Lee. 2012. E-learning adoption in the banking workplace in Indonesia Information Development, vol. 29, 2: pp. 138-153.
- Setiawan, A. dan Sulistiowati, L.H. 2017. Penerapan Modifikasi Technology Acceptance Model (TAM) dalam e-Business, *Jurnal Manajemen dan Pemasaran Jasa* Vol. 10 No. 2 September 2017 : 171-186

