

ANALISIS PERKEMBANGAN DAN FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEBERHASILAN PEMBELAJARAN DARING (E - LEARNING)

Bambang Budhianto

Pusat Pelatihan Manajemen dan Kepemimpinan Pertanian,
Jl. Raya Puncak Km 11, Ciawi, Bogor, Jawa Barat, Indonesia

Email: bbudhianto@gmail.com

Abstract

This review aims to analyse the development of e-learning and factors affecting the success of the implementation of e-learning. The results show the following. Development of e-learning is connected to development, technical improvement and also better affordability of computers. The creation of internet and world wide web (www) give a new perspective of e-learning, from Computer-Based Training (CBT) becomes Web-Based Training (WBT). New programs were created not only to teach, but also to allow the communication between the teacher and the student. Several factors affect the success of the implementation of e-learning. These factors are grouped into three groups. The first group consists of factors that relate with the system used for e-learning including the supporting infrastructures for the system. The second group consists of factors that have connection with the contents and information which will be given during the e-learning process. The third group consists of factors that relate with the user readiness of the system and also management and staff who will facilitate and support the implementation of e-learning. To be successful, institutions which will implement e-learning should consider the balanced preparation of those three groups of success factors of the implementation of e-learning.

Keywords: e-learning, success factors, system, contents, user readiness

I. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi yang sangat pesat, terutama Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) menawarkan suatu cara baru dalam melakukan proses pembelajaran di dunia pendidikan dan pelatihan. Proses pembelajaran tidak hanya dilakukan secara tradisional yaitu tatap muka di kelas, tetapi juga dapat dilakukan dengan jarak jauh melalui pemanfaatan teknologi TIK. Proses pembelajaran jarak jauh biasa disebut sebagai pembelajaran daring (*e-learning* atau *electronic learning*).

Pembelajaran daring (*e-learning*) merupakan suatu pendekatan inovatif dalam dunia pendidikan dengan penyampaian informasi menggunakan media elektronik yang akan meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan kinerja dari peserta didik. Konsep pembelajaran daring membawa pengaruh terjadinya proses transformasi pendidikan konvensional ke dalam

bentuk *digital* baik secara isi (*contents*) dan sistemnya. Saat ini konsep pembelajaran daring sudah banyak diterima oleh masyarakat dunia, terbukti dengan tren meningkatnya implementasi *e-learning* di lembaga pendidikan (Park, 2009).

Daya tarik pembelajaran daring selain pada tampilan, kemudahan dipergunakan (*user friendly*), kemampuan interaksi, bahasa, dan kelengkapan program, juga kemampuannya dalam mempertahankan motivasi (Santoso dan Legowo, 2014). Kesemua hal tersebut memungkinkan bagi keterlibatan pelajar yang lebih baik, pelajar dapat belajar lebih cepat dalam periode yang lebih pendek, dan mendorong retensi pengetahuan.

Walaupun *e-learning* memiliki berbagai keuntungan dan memiliki tren kenaikan dalam penggunaannya, banyak perguruan tinggi yang menyediakan *e-learning* menghadapi kesulitan besar dalam mencapai keberhasilan strategis, termasuk penyampaian, efektivitas dan penerimaan materi pembelajaran (Saadé 2003). Sebagai contoh, Universitas Atmajaya Yogyakarta telah mengimplementasikan pembelajaran daring sejak tahun 2007 dengan memanfaatkan *Moodle* sebagai dasar pembuatannya. Tetapi setelah berjalan selama lebih dari 8 tahun, jumlah penggunanya baru mencapai 40% dari total mahasiswa (Aristian, Budiyanto dan Sinaga, 2016).

Berdasarkan uraian di atas terdapat berbagai tantangan yang harus dihadapi oleh pengguna *e-learning* baik dari sisi pengembang teknologi, pengajar maupun peserta didik, yang akan mempengaruhi keberhasilan pembelajaran daring. Dengan berbagai kelebihan dari penggunaan *e-learning* dalam proses pembelajaran, dan perkembangan teknologi yang mendukung untuk menggunakan *e-learning* sebagai media pembelajaran, ada dua hal yang perlu diketahui dan dipahami untuk berhasil dalam upaya pengembangan pembelajaran daring, yaitu sejarah perkembangannya sendiri, dan faktor-faktor yang diperlukan untuk mendukung keberhasilan penggunaan pembelajaran daring. Tulisan ini akan menganalisis perkembangan pembelajaran daring (*e-learning*) dan faktor-faktor yang mendukung keberhasilan penggunaannya.

II. MATERI DAN METODE

TINJAUAN PUSTAKA

Pembelajaran daring (*e-learning*) memiliki sejarah perjalanan yang cukup panjang sejalan dengan perkembangan teknologi. Namun demikian terminologi pembelajaran daring (*e-learning*) baru muncul sejak tahun 1999, pada saat kata *e-learning* digunakan pertama kali pada

suatu seminar tentang *computer-based training (CBT) systems* di Los Angeles, Amerika Serikat (ICDadmin, 2017). Kata-kata lain kemudian juga mulai muncul dalam rangka mencari deskripsi yang akurat, seperti *online learning* dan *virtual learning*. Ada juga yang menyebutnya dengan sebutan pembelajaran jarak jauh dan pengajaran berbasis *web*.

Perkembangan yang terjadi juga menyebabkan adanya beberapa definisi dari pembelajaran daring. Pembelajaran daring didefinisikan sebagai sebuah media untuk proses pembelajaran jarak jauh yang dapat dijadikan sebagai perangkat penunjang proses belajar mengajar baik formal maupun informal, dan dapat menutupi beberapa masalah seperti waktu dan jarak, yang dilakukan dengan menggunakan media elektronik, seperti internet, eksranet, CDROM, Video Tape, DVD, TV, Handphone, PDA dan lain-lain (Firmansyah dan Mahendra, 2004 dalam Kurniawan dan Nasir, 2014). Sedangkan menurut Ozkan dan Koseler (2009), *e-learning* mengacu pada penggunaan alat elektronik dalam pembelajaran, termasuk penyampaian materi melalui media elektronik seperti internet, audio atau video, penyiaran melalui satelit, televisi interaktif, radio, CD-ROM dan lainnya. Di lain pihak Park (2009) menyatakan bahwa *e-learning* adalah pembelajaran murni, berbasis web, pembelajaran *asynchronous* melalui situs internet yang dioperasikan oleh universitas.

Pembelajaran daring berbeda dengan pembelajaran secara konvensional. Pembelajaran secara konvensional merupakan proses pembelajaran yang dilakukan dengan menggabungkan satu atau lebih metode pembelajaran dan guru mempunyai peran penting dalam pendekatan ini, adapun metode yang digunakan berupa penjelasan secara tatap muka, pemberian tugas serta tanya jawab. Sedangkan pembelajaran daring adalah pembelajaran berbasis teknologi dengan bahan belajar dikirim secara elektronik ke peserta didik jarak jauh menggunakan jaringan komputer dan media berbasis komputer (Stockley, 2003; LLC, 2014).

Perbedaan utama lainnya antara pembelajaran secara konvensional dengan pembelajaran daring terdapat pada media dimana sebuah instruksi di jalankan. Pada metode konvensional penyedia pembelajaran memiliki kontrol penuh atas lingkungannya yaitu mereka akan melakukan segala perubahan kapanpun mereka inginkan, serta kualitas penyampaian materi masih sangat dipengaruhi oleh beberapa hal, diantaranya kemampuan dan kepribadian guru, proses adaptasi dengan lingkungan sekitar dan pembuatan modul sebagai materi pendukung. Sementara dalam situasi pembelajaran daring penyedia pembelajaran dipisahkan dari pelajar oleh dunia maya, dimana kemampuan untuk beradaptasi serta perubahan sudah

tidak lagi tersedia (Hamid, 2001). Secara komprehensif perbedaan antara proses pembelajaran tradisional dengan pembelajaran daring telah diidentifikasi oleh Rashty (1999).

Pembelajaran daring dapat dipandang sebagai salah satu keunggulan kompetitif suatu institusi pendidikan. Kemudahan untuk pengaksesan informasi yang dibutuhkan oleh mahasiswa baik informasi baru maupun lampau serta fleksibilitas dan efisiensi waktu dan tempat akan memberikan kemudahan bagi mahasiswa dan menjadi suatu daya tarik para calon mahasiswa (Edmunds, Thorpe, and Conole, 2012). Untuk mencapai keunggulan ini, universitas dan berbagai macam institusi pendidikan telah melakukan investasi dalam bidang sistem informasi (seperti *Moodle*, *Blackboard*, *Computer-supportive collaborative learning* dan *WebCt*) untuk mendukung baik pembelajaran secara tatap muka maupun pembelajaran jarak jauh (Cheung and Vogel, 2013; Ngai, Poon, and Chan, 2007; UdzImd *et al.*, 2014).

Berdasarkan beberapa laporan penelitian ternyata tidak semua institusi pendidikan dalam menggunakan pembelajaran daring selancar seperti yang diinginkan, seperti yang terjadi di Universitas Atmajaya Yogyakarta (Aristian, Budiyanto dan Sinaga, 2016) dan Politeknik Hasnur (Faslah dan Santoso, 2017). Sudah ada peringatan tentang kehati-hatian dalam proses adopsi pembelajaran daring pada suatu organisasi. Adopsi pembelajaran daring tanpa perencanaan yang cermat kemungkinan besar akan berakhir dengan *cost overruns*, produk pembelajaran yang tidak menarik, dan kegagalan (Chapnick, 2000 dalam Faslah dan Santoso, 2017). Oleh karena itu penelitian tentang tingkat kesiapan penerapan pembelajaran daring perlu dilakukan dan hasilnya dapat menjadi bahan pertimbangan bagi instansi dalam merancang pembelajaran daring secara lebih cermat sehingga tidak akan merugikan.

Penelitian untuk mengetahui tingkat penerimaan pembelajaran daring dan faktor-faktor yang mempengaruhi pengguna atas teknologi komputer sudah banyak dilakukan. Penelitian terkait hal ini dilakukan dengan menggunakan beberapa teori dan model, diantaranya *Theory of Reasoned Action* (TRA); dan *Technology Acceptance Model* (TAM) yang banyak digunakan sebagai dasar teori. TAM dikembangkan dengan mengadaptasi model umum dari TRA, dengan menggunakan dua variabel yaitu: *perceived ease of use* (persepsi kemudahan penggunaan) dan *perceived usefulness* (persepsi kegunaan). Persepsi kegunaan (*perceived usefulness*) didefinisikan suatu tingkatan dimana seseorang percaya bahwa dengan menggunakan suatu sistem tertentu akan meningkatkan performa kerja mereka. Persepsi kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*) didefinisikan sebagai suatu tingkatan dimana

seseorang percaya bahwa dengan menggunakan suatu sistem tertentu akan bebas dari suatu upaya (Davis, 1989).

Kurniawan dan Nasir (2014) mengembangkan model UTAUT (*Unified Theory of Acceptance and Use of Technology Model*). Model UTAUT ini merupakan model penerimaan teknologi informasi yang dikembangkan berdasarkan teori dan model sebelumnya, diantaranya *theory of reason action* (TRA), *theory of planned behavior* (TPB), *technology acceptance model* (TAM), dan *task-technology fit theory*. Model UTAUT menguji faktor-faktor penentu *user acceptance* dan perilaku penggunaan yang terdiri dari ekspektasi kinerja (*performance expectancy*), ekspektasi usaha (*effort expectancy*), pengaruh sosial (*social influence*), dan kondisi pendukung (*facilitating conditions*).

Aristian, Budiyanto dan Sinaga (2016) juga melakukan modifikasi model TAM dalam penelitiannya. Penelitian ini menggunakan model konseptual TAM yang telah diubah dan pernah digunakan pada penelitian sebelumnya oleh Tarhini, Hone and Liu (2013). Selain menggunakan faktor persepsi kegunaan (*perceived usefulness*) dan persepsi kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*), penelitian Aristian, Budiyanto dan Sinaga (2016) menambahkan faktor motivasi intrinsik yang tercermin dari keyakinan diri (*self-efficacy*) dan faktor motivasi ekstrinsik yang tercermin dari norma subyektif (*subjective norm*).

Park (2009) mendefinisikan *self-efficacy* sebagai perwakilan dari kepercayaan diri seseorang dalam menemukan informasi dan berkomunikasi dengan instruktur pada sistem *e-learning* dan keterampilan yang diperlukan untuk menggunakan sistem tersebut. Sedangkan norma subyektif didefinisikan sebagai persepsi seseorang tentang pemikiran orang lain yang akan mendukung atau tidak mendukungnya dalam melakukan sesuatu (Ajzen dan Fishbein, 1975; Ajzen, 1991). Manusia biasanya memilih untuk melakukan sesuatu saat orang lain atau sumber yang lebih dipercaya mengatakan untuk melakukan hal tertentu, walaupun tidak senang atau tidak percaya terhadap hal tersebut (Schepers and Wetzels, 2007).

Karakteristik individu menjadi salah satu pusat perhatian dalam menentukan faktor yang berpengaruh terhadap penerimaan seseorang terhadap sistem informasi/teknologi baru. Salah satunya adalah kesiapan individu dalam menggunakan teknologi secara umum. Salah satu model evaluasi *e-learning readiness* untuk negara berkembang adalah model yang dikembangkan Aydin and Tasci (2005). Mereka mengembangkan model ELR dengan empat faktor yang mampu mengukur kesiapan pembelajaran daring, yaitu faktor teknologi, faktor inovasi, faktor manusia dan faktor pengembangan diri. Kreativitas pribadi dalam konteks

teknologi informasi juga penting, yaitu sikap individu yang mencerminkan kecenderungan untuk bereksperimen dan mengadopsi teknologi informasi baru secara independen dari pengalaman komunikasi orang lain (Al-Busaidi and Al-Shihi, 2012).

Sikap, niat dan kepuasan merupakan aspek yang terkait faktor manusia yang menentukan keberhasilan pembelajaran daring. Sikap seseorang akan mengacu pada predisposisi umum terhadap perilaku tertentu dan merupakan hasil dari keyakinannya mengenai perilaku tertentu dan melekat pada keyakinannya (Pérez, Mafe, and Blas, 2013). Sedangkan menurut Sun *et al.*, (2007), sikap adalah kesan dari pelajar yang berpartisipasi dalam kegiatan *e-learning* melalui penggunaan komputer. Niat juga banyak diteliti sebagai salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan pembelajaran daring. Semakin kuat sebuah niat, maka semakin tinggi kemungkinan seseorang terlibat dalam perilaku tersebut (Foong dan Khoo, 2015). Aspek kepuasan juga dapat digunakan sebagai indikator kunci apakah pengguna akan menggunakan atau mengadopsi sistem *e-learning* lebih lanjut (Arbaugh, 2000). Pada konteks lingkungan *virtual*, kepuasan dapat didefinisikan sebagai kepuasan pengguna sehubungan dengan pengalaman *online* sebelumnya (Anderson dan Srinivasan, 2003).

Akses terhadap sistem juga banyak diteliti sebagai faktor yang berpengaruh terhadap kesuksesan pembelajaran daring. Aksesibilitas yang dirasakan merupakan faktor penting yang mempengaruhi kegunaan dan keberhasilan sistem informasi (Rice dan Shook, 1988). Dalam konteks aksesibilitas dari sistem *e-learning*, maka *e-learning system accessibility* dapat didefinisikan sebagai sejauh mana tingkat kemudahan seorang mahasiswa dalam mengakses dan menggunakan sistem *e-learning* kampus sebagai faktor organisasi (Park, 2009).

METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kepustakaan (*library research*) yaitu model penelitian berdasarkan studi literatur dengan metode pengumpulan pustaka atau dengan mencari referensi dari penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan permasalahan yang dibahas, baik yang bersumber dari jurnal nasional maupun jurnal internasional dan menjadikannya ke dalam bentuk review jurnal.

Fokus dari penelitian kepustakaan ini adalah menemukan berbagai studi, teori, prinsip atau gagasan terdahulu yang digunakan untuk menganalisis dan memecahkan rumusan masalah yang ditemukan dan akan ditarik kesimpulan sebagai gambaran bagaimana menyikapi

perkembangan pembelajaran daring (*e-learning*) dan faktor yang mempengaruhi keberhasilan pembelajaran daring (*e-learning*).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembelajaran daring (*e-learning*) adalah sebuah proses pembelajaran yang berbasis elektronik. Salah satu karakteristik dari pembelajaran daring yaitu proses belajar mengajar yang menggunakan suatu teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Sehingga wajar perkembangan pembelajaran daring terus berlangsung sejalan dengan perkembangan TIK yang terjadi. Perkembangan *e-learning* dari waktu ke waktu secara singkat (Cross, 2002 dalam Wahono, 2006) dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Perkembangan pembelajaran daring (*e-learning*)

Tahun	Perkembangan
1990	Era CBT (<i>Computer-Based Training</i>). Era mulai bermunculannya aplikasi <i>e-learning</i> yang berjalan dalam PC <i>standalone</i> atau dalam bentuk kemasan CD-ROM dengan materi dalam bentuk tulisan maupun multimedia (video dan audio) dalam format MOV, MPEG-1 atau AVI. Perusahaan perangkat lunak <i>Macromedia</i> mengeluarkan <i>tool</i> pengembangan bernama <i>Authorware</i> , sedangkan <i>Asymetryx</i> (sekarang bernama <i>Click2learn</i>) juga, mengembangkan perangkat lunak bernama <i>Toolbox</i> .
1994	Seiring penerimaan CBT oleh masyarakat secara luas, sejak tahun 1994 CBT muncul dalam bentuk yang lebih menarik dan diproduksi secara masal
1997	Era LMS (<i>Learning Management System</i>). Perkembangan teknologi internet membuat masyarakat dunia terhubung dengan dunia internet. Kebutuhan informasi yang dapat diperoleh dengan cepat mulai dirasakan sebagai kebutuhan mutlak, dan jarak yang jauh bukan menjadi halangan lagi. Kemudian muncullah LMS. Perkembangan LMS menjadi semakin pesat dan membuat pemikiran baru dalam mengatasi masalah interoperabilitas (<i>interoperability</i>) antar LMS yang ada dengan suatu standar. Beberapa standar yang disepakati antara lain standar yang dikeluarkan oleh AICC (<i>Airline Industry CBT Committee</i>), IMS, IEEE LOM, ARIADNE.
1999	Era aplikasi <i>e-learning</i> berbasis web. Awal berkembangnya LMS menuju ke aplikasi <i>e-learning</i> berbasis web yang terjadi sangat cepat dan total, baik untuk pendidik maupun untuk administrasi proses pengajaran. LMS mulai digabungkan dengan berbagai situs informasi, majalah, maupun surat kabar. Isinya menjadi semakin kaya dengan perpaduan multimedia, video serta streaming, tampilan menjadi lebih interaktif dengan berbagai pilihan format yang lebih standar dan berukuran kecil.

Sumber: Cross (2002) dalam Wahono (2006)

Setelah era aplikasi *e-learning* berbasis web menjadi berkembang sangat pesat, maka setelah tahun 2000 dimulai perkembangan *e-learning* dalam basis web secara lebih luas (Agustina, Santosa, dan Ferdiana, 2016). Perkembangan tersebut dapat dilihat di Tabel 2.

Tabel 2. Perkembangan pembelajaran daring (*e-learning*) berbasis web

Tahun	Perkembangan
2000	Perkembangan terbesar pada saat banyak orang Amerika mulai menggunakan jaringan internet melalui <i>wireless</i> . <i>CourseNotes.com</i> didirikan oleh Alan Blake, dipasarkan sejak tahun 1999 dan menyediakan situs web profesional yang komprehensif. Januari 2000: Lamp dan Goswin dari Deakin University mempublikasikan "menggunakan komputer sebagai media komunikasi untuk meningkatkan pengajaran tim manajemen berbasis proyek." <i>ePath Learning</i> meluncurkan LMS online sehingga terjangkau untuk membuat dan mengelola pembelajaran online serta pelatihan.
2002	Pada tanggal 6 Juni, <i>Microsoft</i> merilis kelas <i>server 3.0</i> dengan <i>atutor</i> pertamanya merilis <i>open source public</i> pada bulan Desember. Tim ILIAS <i>open source</i> mulai mendesain ulang sistem dan untuk mengembangkan ILIAS 3.
2003	Pengembang internet mulai mengembangkan standar untuk konverensi web sehingga lebih teratur dan terintegritas. LON-CAPA versi 1.0 dirilis pada bulan Agustus dan digunakan di 12 universitas, perguruan tinggi dan masyarakat dan 28 sekolah menengah
2004	ILIAS pertama stabil 3 siap rilis dan diterbitkan pada bulan Juni. <i>The American National Standard Institute</i> , Komite Internasional untuk standar teknologi informasi (ANSI) mengadopsi Sandhum Ferraiolo, Kuhn RBAC "model terpadu" sebagai <i>consensus standart industry</i> .
2005	<i>Microsoft</i> rilis <i>Microsoft Kelas Server 4.0</i> pada 27 Januari. <i>Olat 4,0</i> diperkenalkan dengan banyak fitur seperti integrasi XMPP, RSS, SCORM dan kerangka ekstensi yang memungkinkan menambahkan kode oleh konfigurasi dan tanpa perlu menambah settingan kode asli. <i>Association European Distance Teaching University</i> meluncurkan proyek <i>E-xcellence</i> dengan dukungan dari <i>eLearning Program</i> Komisi Eropa untuk menetapkan standar untuk kualitas <i>e-learning</i> .
2006	<i>The Virtual Learning Environment SCOLASTANCE</i> tersedia dalam versi bahasa Inggris <i>VLE Scolastance</i> . Pada 14 Februari 2006, <i>Indiana University</i> dianugerahi merek layanan <i>OnCourse</i> dari <i>US Patent and Trademark Office</i>
2007	Pada 7 Januari, <i>Microsoft</i> merilis <i>Sharepoint Learning Kit</i> . Perangkat ini SCORM 2004 bersertifikat dan digunakan bersama dengan <i>Microsoft Office Sharepoint Server</i> untuk menyediakan fungsionalitas LMS. Tim <i>Olat</i> rilis 5.1 yang memiliki penekanan pada konsolidasi fitur dan <i>bugfixing</i> serta fungsi <i>glossary</i> baru

	<p>telah ditambahkan dan aksesibilitas telah ditingkatkan. Pada Juli, <i>Michigan Virtual University</i> meluncurkan sistem manajemen pembelajaran dari Solusi Meridian Pengetahuan untuk memberikan pelatihan kepada 150.000 guru sekolah umum Michigan dan administrator dan kolaborasi mendorong peserta didik melalui ruang kolaborasi online.</p> <p>Mulai diterbitkan dan dipublikasikan netbook. Apple berproduksi dengan nama iPhone.</p>
2009	<p>Contro learning S.A. dan Ocitel S.A. dirancang dan dikembangkan Virtual Online Kampus (CVO), sebuah platform dimana campuran konten <i>e-learning, e-book, e-money, e-docs, e-talents</i> yang ditemukan di satu tempat.</p>

Sumber: Agustina, Santosa, dan Ferdiana, 2016

Berdasarkan sejarah perkembangannya, pengembangan pembelajaran daring sangat terkait dengan pengembangan, perbaikan teknis dan harga yang terjangkau dari komputer (Hubackova, 2015). Lahirnya bentuk pertama dari pembelajaran secara elektronik di akhir tahun 80an dan awal 90an dalam bentuk *Computer-Based Training* (CBT) merupakan awal dari perkembangan pembelajaran daring saat ini. CBT memerlukan komputer untuk bisa dihubungkan dengan peralatan multimedia lainnya, seperti CD-ROM. Paralel dengan perkembangan CBT, teknologi informasi dan komunikasi (TIK) juga berkembang pesat yang memunculkan internet dan *web system*. Awalnya informasi hanya bisa dikirim dalam bentuk teks, dengan diciptakannya *browsers*, informasi bisa dikirim dalam bentuk grafik, yang memperkaya bentuk teks.

Internet berkembang sangat pesat dan harganya menjadi murah dan *the web system* disempurnakan menjadi *www (world wide web)*. Dengan adanya *www*, bentuk pembelajaran daring berkembang menjadi *Web-Based Training* (WBT). Program-program baru diciptakan bukan hanya untuk pengajaran tetapi juga memungkinkan untuk komunikasi antara guru dan murid. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang terjadi akan semakin memajukan pengembangan pembelajaran daring.

Salah satu indikator keberhasilan dari pembelajaran daring dapat dilihat dari tingkat penerimaan dan penggunaannya oleh mahasiswa (van Raaij and Schepers, 2008). Sebagai pengguna pembelajaran daring, mahasiswa seharusnya menerima *e-learning* dengan terlibat dan berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Rendahnya penggunaan dikalangan mahasiswa menandakan adanya masalah terhadap penerimaan *e-learning* oleh mahasiswa. Menurut Fasliah dan Santoso (2017) kendala umum yang dialami oleh

banyak perguruan tinggi di Indonesia adalah terkait dengan infrastruktur, sumber daya manusia, dan konten pembelajaran. Cakupan akses internet dan ketersediaan *bandwidth* yang masih terbatas merupakan kendala dari sisi infrastruktur. Dari sisi sumber daya manusia, belum siapnya tenaga pendidik, tenaga kependidikan dan mahasiswa dalam menerima perubahan metode pembelajaran. Sedangkan dari sisi konten pembelajaran, kendala yang dihadapi adalah kurangnya konten pembelajaran berbasis multimedia yang dimiliki oleh tenaga pendidik.

Beberapa penelitian di negara lain juga mendapatkan hasil yang mirip. Alasan pembelajaran daring belum sepenuhnya berjalan dengan baik dan lancar diakibatkan oleh karakteristik pelajar, karakteristik sistem *e-learning* dan dukungan organisasi terhadap penggunaan *e-learning* (Sawang, Newton and Jamieson, 2013). Motivasi untuk menggunakan teknologi informasi dan komunikasi dalam proses pembelajaran harus didukung tersedianya akses terhadap sistem (Mayya, 2007), dan keberhasilan penerapan pembelajaran daring juga ditentukan oleh kepuasan pelajar dalam menggunakannya (Sachs dan Hale 2003).

Banyak faktor yang bisa mempengaruhi keberhasilan pembelajaran daring. Menurut Park (2009) faktor pendukung kesuksesan pembelajaran daring dapat dilihat dari persepsi, sikap dan niat penggunaan *e-learning*. Santoso dan Legowo (2014) berpendapat bahwa daya tarik pembelajaran daring adalah pada tampilan, kemudahan dipergunakan (*user friendly*), kemampuan interaksi, bahasa, kelengkapan program dan juga kemampuannya dalam mempertahankan motivasi. Disini terlihat bahwa ada perbedaan dari masing-masing peneliti dalam melihat faktor yang mempengaruhi keberhasilan pembelajaran daring. Walaupun ada perbedaan, faktor-faktor tersebut menjadi aspek yang perlu diteliti sebagai bahan pertimbangan pengembangan pembelajaran daring sehingga dapat memberikan cara paling efektif untuk pengembangannya ke depan (Lee, Yoon, and Lee, 2009).

Penelitian tentang pengembangan dan pemanfaatan pembelajaran daring telah banyak dilakukan. Penelitian yang dilakukan umumnya berisi tentang kajian perilaku pengguna (*user*) terhadap penggunaan media *e-learning* dalam proses pembelajaran. Penelitian-penelitian mengenai *self-efficacy*, *subjective norm*, sikap, kepuasan dan niat pada penelitian terdahulu menemukan hasil yang berbeda. Pada penelitian mengenai norma subjektif yang dilakukan oleh Kim *et al.*, (2013) menemukan bahwa norma

subjektif berpengaruh terhadap sikap tetapi tidak berpengaruh terhadap niat perilaku. Akan tetapi, Voon, Ngui, and Agrawal, (2011) menemukan bahwa sikap berpengaruh terhadap *behavioral intention*. Menurut Al-Swidi *et al.*, (2014), sikap berpengaruh positif terhadap *behavioral intention*, akan tetapi menurut Calisir *et al.*, (2009) sikap tidak berpengaruh terhadap *behavioral intention*. Pada penelitian yang dilakukan oleh Ayo *et al.*, (2016) menemukan bahwa *self-efficacy* tidak berpengaruh terhadap sikap, akan tetapi hal sebaliknya ditemukan oleh Adesina and Ayo (2010).

Penelitian-penelitian di atas umumnya menggunakan model penerimaan teknologi atau *technology acceptance model* (TAM) yang dikembangkan oleh Davis pada tahun 1989, yang merupakan model yang telah sering digunakan untuk menjelaskan penerimaan sebuah teknologi. TAM hanya menggunakan persepsi kegunaan dan kemudahan penggunaan untuk memprediksikan niat penggunaan suatu teknologi. Untuk mengurangi perbedaan hasil yang terjadi, beberapa peneliti menambahkan faktor motivasi intrinsik dan ekstrinsik sebagai faktor yang mempengaruhi penerimaan *e-learning* dalam penelitiannya (Lee, Cheung, and Chen, 2005; Park, Nam, and Cha 2012; Park 2009; Pérez, Mafe, and Blas, 2013; Tarhini, Hone, and Liu 2013).

Melihat hasil penelitian yang seringkali berbeda, Santoso dan Legowo (2014) mengusulkan model penelitian baru untuk mengukur kesuksesan pembelajaran daring. Model kesuksesan pembelajaran daring yang diusulkan terdiri dari tiga dimensi (kualitas sistem, kualitas informasi, dan efikasi diri) yang merupakan variabel eksogen, dan tiga dimensi intervensi (penggunaan sistem, kepuasan pemakai, dan budaya belajar) dan hasil pengukuran kesuksesan pembelajaran daring yang efisien dan efektif sebagai variabel endogen. Variabel eksogen (*independent*) yaitu variabel yang tidak dipengaruhi variabel sebelumnya, sedangkan variabel endogen adalah variabel yang dipengaruhi variabel sebelumnya (Ghozali, 2004).

Hasil penelitian Santoso dan Legowo (2014) menunjukkan bahwa kesuksesan pembelajaran daring sangat dipengaruhi oleh penggunaan sistem, kepuasan pemakai dan budaya belajar. Selanjutnya dari hasil penelitian tersebut didapatkan bahwa penggunaan sistem sangat dipengaruhi oleh kualitas sistem, kualitas informasi dan efikasi diri. Demikian juga dengan kepuasan pemakai sangat dipengaruhi oleh kualitas sistem, kualitas informasi dan efikasi diri. Sedangkan budaya belajar hanya sangat dipengaruhi oleh efikasi diri. Sehingga untuk keberhasilan pembelajaran daring semakin

tinggi kualitas sistem, kualitas informasi dan efikasi diri akan semakin tinggi tingkat keberhasilan pembelajaran daring yang dilaksanakan.

Selain penerimaan peserta didik, keberhasilan pembelajaran daring juga dipengaruhi oleh penerimaan staf akademik. Penerapan teknologi pendidikan merupakan isu yang kompleks; konsep dan konsep pedagogis instruktur seringkali tidak menggunakan TIK dalam *setting* pendidikan meskipun teknologi tidak menjadi masalah bagi mereka (Steel, 2009). Akibatnya penerapan pembelajaran daring harus dilakukan agar efektif dan tahan terhadap perubahan di antara staf akademik (Blin and Monro, 2008).

Penerapan pembelajaran daring membutuhkan kesiapan baik infrastruktur maupun organisasi yang menaungi system pembelajaran daring tersebut. Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap keberhasilan terhadap penerapan aplikasi *e-learning* adalah pelayanan staf pengajar. Kemampuan yang sangat bervariasi dari mahasiswa menuntut dukungan dari pelayanan staf pengajar terhadap efektifitas penggunaan aplikasi *e-learning*. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Yuliantoro (2015) terhadap kepuasan total pengguna aplikasi *e-learning* di lingkungan Politeknik Caltex Riau menunjukkan bahwa pelayanan staf pengajar dan kemudahan penggunaan memiliki pengaruh positif terhadap kepuasan total pengguna aplikasi pembelajaran daring.

Beberapa penelitian lain menunjukkan bahwa keberhasilan pembelajaran daring juga dipengaruhi oleh pengetahuan dan keterlibatan pengguna aplikasi *e-learning*. Ke dua faktor ini akan memberikan perasaan puas bagi pengguna dalam menggunakan *e-learning*. Penelitian Ong & Lai (2004) dan Fitriasmu (2010) menemukan hasil positif tentang pengaruh pengetahuan dan keterlibatan pengguna terhadap keberhasilan penggunaan suatu aplikasi.

Hasil atau produk dari aplikasi *e-learning* yang bermutu juga akan mendorong pengguna untuk menggunakan pembelajaran daring (*e-learning*), dan dengan sendirinya pengguna merasa puas. Ong & Lai (2004) dan Lestari dan Waryanto (2013) menemukan bahwa terdapat pengaruh positif produk dari sebuah sistem informasi terhadap keberhasilan implementasi sistem informasi.

Selain bermutu, kemudahan penggunaan suatu aplikasi juga merupakan faktor penting untuk keberhasilan pembelajaran daring (*e-learning*). Aplikasi *e-learning* yang memudahkan pengguna dalam proses pembelajaran akan mendorong pengguna untuk

menggunakan aplikasi tersebut dibandingkan aplikasi yang menyulitkan pengguna. Kemudahan tersebut berkontribusi terhadap kepuasan pengguna aplikasi. Sebagaimana penelitian Kraemer *et al.* (1993) dan penelitian Sutiono dan Muldiyanto (2013) yang mengungkapkan bahwa kemudahan penggunaan aplikasi berpengaruh positif terhadap kepuasan pengguna.

Kepuasan atas sifat-sifat aplikasi *e-learning* yang digunakan juga akan membawa pada kepuasan total pengguna *e-learning*. Karena sifat dan karakteristik suatu aplikasi akan sangat mempengaruhi penggunaannya secara langsung. Sebagaimana yang diungkapkan Ong & Lai (2004) serta penelitian Sutiono dan Muldiyanto (2013) yang mengungkapkan kepuasan atas sifat-sifat aplikasi memiliki pengaruh positif terhadap kepuasan total penggunaan suatu aplikasi.

Hasil penelitian yang hampir sama juga didapat oleh Iliasa *et al.* (2007). Penelitian yang dilakukan pada Labuan Federal Territory menemukan bahwa variabel konten, akurasi, format, kemudahan penggunaan, ketepatan waktu, kepuasan terhadap kecepatan sistem, reliabilitas sistem berhubungan terhadap kepuasan total pengguna sistem. Sejalan dengan penelitian tersebut, penelitian lainnya yang dilakukan Mohamed, Hussin, and Hussein (2009) pada e-Government Pemerintah Malaysia menemukan bahwa lima faktor yang mempengaruhi kepuasan penggunaan sistem yaitu konten, akurasi, ketepatan waktu, format dan kemudahan dalam penggunaan. Lebih lanjut dijelaskan dalam penelitian tersebut bahwa yang paling utama dari kelima faktor tersebut adalah ketepatan waktu.

Dari kajian terhadap beberapa penelitian terdahulu dapat diketahui bahwa ada hubungan erat antara aplikasi *e-learning* yang dipilih atau digunakan terhadap kepuasan pengguna. Pada dasarnya pengguna akan menyenangi aplikasi *e-learning* yang mampu memenuhi kebutuhannya, dan kebutuhan pengguna memiliki perbedaan antara satu kelompok pengguna yang satu dengan lainnya. Sehingga aplikasi *e-learning* yang menjadi dasar penelitian kepuasan pengguna akan sangat bervariasi antara satu peneliti dengan peneliti lainnya.

Walau ditemukan hambatan penggunaan pembelajaran daring (*e-learning*), pertumbuhan penggunaan pembelajaran daring (*e-learning*) akan tetap berkembang pesat. Laporan yang diterbitkan oleh *Research and Market* (2020) memuat peramalan analisis pasar dan tren industri pembelajaran daring (*e-learning*) secara global akan

tumbuh pada *CAGR (Compound Annual Growth Rate)* 16,6% selama satu dekade ke depan dan akan mencapai US\$312,5 miliar, dan diperkirakan pada tahun 2025 mencapai US\$242,7 miliar. Peningkatan pertumbuhan ini disebabkan karena meningkatnya pembelajaran melalui *game*, pelaksanaan keamanan teknologi informatika dan solusi berbasis *cloud*, pertumbuhan pesat dalam konten *online* dan digitalisasi, inovasi dalam teknologi yang ada membuat pembelajaran daring (*e-learning*) bertumbuh dan sistem manajemen pembelajaran (LMS) yang beralih ke sistem berbasis *cloud*.

Untuk wilayah Asia, China memimpin dengan pertumbuhan 16,4% dalam dua tahun ke depan dan akan menghasilkan US\$55,2 miliar. Sedangkan menurut laporan Docebo (2014) Indonesia menjadi negara yang memiliki tren positif dalam industri pendidikan online (*e-learning*) dengan menempati urutan ke-8 di seluruh dunia berdasarkan pertumbuhan market *e-learning* setiap tahunnya yaitu sebesar 25% dan diperkirakan nilai bisnis pada tahun 2017 mencapai US\$12,2 miliar. Melihat besarnya peluang yang ada, dan sudah diketahuinya faktor-faktor yang akan mendukung kesuksesan pembelajaran daring (*e-learning*), maka masa depan pembelajaran daring akan semakin baik dan cemerlang.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan kajian literatur di atas, simpulan yang didapat adalah: Pertama, kemajuan perkembangan pembelajaran daring (*e-learning*) terjadi seiring atau parallel dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, utamanya komputer dan internet. Kedua, berdasarkan hasil dari banyak penelitian yang telah dilakukan, keberhasilan pelaksanaan pembelajaran daring (*e-learning*) dipengaruhi oleh banyak faktor. Tetapi faktor-faktor tersebut dapat dikelompokkan ke dalam tiga kelompok besar: kelompok pertama adalah faktor-faktor yang terkait sistem yang digunakan termasuk infrastruktur pendukungnya, kelompok kedua adalah faktor-faktor yang terkait dengan isi dan informasi yang diberikan dalam pembelajaran, dan kelompok ketiga adalah faktor-faktor yang terkait dengan kesiapan diri dari pengguna sistem termasuk manajemen dan staf yang mendukung berjalannya sistem. Ketiga, untuk keberhasilan pembelajaran daring, setiap institusi yang ingin melaksanakannya perlu mempertimbangkan keseimbangan persiapan dari ke tiga kelompok besar faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan pembelajaran daring (*e-learning*) tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Adesina, Aderonke A., and Ayo, Charles K. 2010. An Empirical Investigation of the Level of Users' Acceptance of E-Banking in Nigeria. *Journal of Internet Banking and Commerce*. Vol.15. No.01. Thn. 2010. Pp. 1–13. Online at: https://doi.org/10.1007/978-3-531-92534-9_12
- Agustina, Riska., Santosa, Paulus Insap., dan Ferdiana, Ridi. 2016. Sejarah, Tantangan, dan Faktor Keberhasilan dalam Pengembangan *E-learning*. *Prosiding Seminar Nasional Sistem Informasi Indonesia*. 1 November 2016. Pp. 209-217
- Ajzen, Icek. 1991. The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes* Vol.50. Thn. 1991. Pp.179–211
- Ajzen, Icek, and Fishbein, Martin. 1975. *Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Reading, MA: Addison-Wesley
- Al-Busaidi, K., and Al-Shihi, H. 2012. Key Factors to Instructors' Satisfaction of Learning Management Systems in Blended Learning. *Journal of Computing in Higher Education*. Vol.24. No.01. Thn. 2012. Pp. 18-39
- Al-Swidi, Abdullah., Huque, Sheikh M.R., Hafeez, M.H., and Shariff, M.N.M. 2014. The Role of Subjective Norms in Theory of Planned Behaviour in the Context of Organic Food Consumption. *British Food Journal*. Vol. (116). No.10. Thn. 2014. Pp. 1561–1580. Online at: <https://doi.org/10.1108/BFJ-05-2013-0105>
- Anderson, Rolph E., and Srinivasan, S. 2003. E-Satisfaction and E-Loyalty: A Contingency Framework. *Psychology and Marketing*. Vo.20. No.02. Thn. 2003. Pp. 123–38. Online at: <https://doi.org/10.1002/mar.10063>
- Arbaugh, J.B. 2000. Virtual Classroom Characteristics and Student Satisfaction with Internet-Based MBA Courses. *Journal of Management Education*. Vol.24. No.01. Thn. 2000. Pp. 32–54. Online at: <https://doi.org/10.1177/105256290002400104>
- Artisian, Michael S., Budiyanto, A. Djoko., dan Sinaga, Benyamin L. 2016. Faktor yang Mempengaruhi Niat Penggunaan E-learning oleh Mahasiswa pada Universitas Atma Jaya Yogyakarta. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi 2016*. 18-19 Maret 2016. Pp. 322-327
- Aydin, Cengiz Hakan., and Tasci, Deniz. 2005. Measuring Readiness for e-Learning: Reflection from Emerging Country. *Journal of Educational Technology and Society*. Vol.08. No.04. Thn. 2005. Pp. 244-257. Online at: <https://www.learntechlib.org/p/75035/>
- Ayo, Charles K., Oni, Aderonke Atinuke., Adewoye, Oyerinde J., and Eweoya, Ibukun O. 2016. E-Banking Users' Behaviour: E-Service Quality, Attitude, and Customer Satisfaction. *International Journal of Bank Marketing*. Vol.34. No.03. Thn, 2016. Pp. 347–367. Online at: <https://doi.org/10.1108/IJBM-12-2014-0175>
- Blin, F., and Monro, M. 2008. Why hasn't Technology Disrupted Academics' Teaching Practices? Understanding Resistance to Change through the Lens of Activity Theory. *Computers & Education*. Vol.50. Thn. 2008. Pp. 475–490
- Calisir, F., Gumussoy, C.A., and Bayram, A. 2009. Predicting the Behavioural Intention to Use Enterprise Resource Planning Systems. *Management Research News*. Vol.32. No.07. Thn. 2009. Pp. 597–613. Online at: <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1108/01409170910965215>
- Cheung, Ronnie and Vogel, Doug. 2013. Predicting User Acceptance of Collaborative Technologies: An Extension of the Technology Acceptance Model for E-Learning. *Computers and Education*. Vol.63. Thn. 2013. Pp. 160–75. Online at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2012.12.003>

- Davis, Fred D. 1989. Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*. Vol.13. No.03. Thn. 1989. Pp. 319–340
- Docebo. 2014. E-Learning Market Trends & Forecast 2014 – 2016. *A Report by Docebo*. Report No.17. March 2014. Online at: <https://www.iconcept.nl/publicfiles/136/bestanden/elearning-market-trends-and-forecast-2014-2016-docebo-report.pdf>
- Edmunds, Rob., Thorpe, Mary., and Conole, Grainne. 2012. Student Attitudes towards and Use of ICT in Course Study, Work and Social Activity: A Technology Acceptance Model Approach. *British Journal of Educational Technology*. Vol.43. Thn. 2012. Pp. 71–84
- Faslah, Ronny., dan Santoso, Harry Budi. 2017. Analisis Kesiapan Implementasi *E-learning* Menggunakan *E-learning Readiness Model*. *Jurnal Positif*. Vol.03. No.02. Thn. 2017. Pp. 113 – 120
- Fitriasmu, Sebtina Mulya. 2010. Evaluasi Kesuksesan Aplikasi *Knowledge Management* dalam Organisasi. *Jurnal Dinamika Manajemen*. Vol.01. No.01. Thn. 2010. Pp. 18-26
- Foong, Soon-Yau., and Khoo, Choo-Hong. 2015. Attitude, Learning Environment and Current Knowledge Enhancement of Accounting Students in Malaysia. Online at: <https://doi.org/10.1108/JAEE-07-2012-0030>
- Ghozali, Imam. 2004. *Model Persamaan Struktural Konsep dan Aplikasi dengan Program Amos 16.0*. Semarang: Universitas Diponegoro
- Hamid, A. A. 2001. E-Learning. *The Internet and Higher Education*. Vol.04. No.03-04. Thn. 2001. Pp. 311–316
- Hubackova, Sarka. 2015. History and Perspectives of Elearning. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. Vol.191. Thn. 2015. Pp. 1187-1190
- ICDadmin. 2017. The History of E-Learning. Online at: <http://icdtranslation.com/history-of-elearning/>
- Iliasa, A., Yasoa, M.R., Razak, M.Z., and Rahman, R.A. 2007. The Study of End-User Computing Satisfaction (EUCS) On Computerised Accounting System (CAS) Among Labuan F.T. Government Sectors: A Case Study in The Responsibility Centres. *Labuan e-Journal of Muamalat and Society*. Pp. 1-13. Online at: [http://www.kal.ums.edu.my/ljms/2007/LJMS_vol1_2007_1-13\[1\].pdf](http://www.kal.ums.edu.my/ljms/2007/LJMS_vol1_2007_1-13[1].pdf)
- Kim, Eojina., Ham, Sunny., Yang, Il Sun., and Choi, Jeong Gil. 2013. The Roles of Attitude, Subjective Norm, and Perceived Behavioural Control in the Formation of Consumers' Behavioural Intentions to Read Menu Labels in the Restaurant Industry. *International Journal of Hospitality Management*. Vol.35. Thn. 2013. Pp.203–213. Online at: <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2013.06.008>
- Kraemer, K. L., Danziger, J. N., Dunkle, D., and King, J. L. 1993. The Usefulness of Computer Based Information to Public Manager. *MIS Quarterly*. Vol.17. No.02. Thn. 1993. Pp. 129-148. Online at: DOI: 10.2307/249798
- Kurniawan, dan Nasir, Muhammad. 2014. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keberhasilan Implementasi *E-learning* di Kalangan Mahasiswa Perguruan Tinggi Swasta di Kota Palembang. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian dan PKM Sains, Teknologi dan Kesehatan*. Vol.04. No.01. Thn. 2014. Pp. 505-512
- Lee, Byoung Chan., Yoon, Jeong Ok., and Lee, In. 2009. Learners' Acceptance of E-Learning in South Korea: Theories and Results. *Computers and Education*. Vol.53. No.04. Thn. 2009. Pp. 1320–1329. Online at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2009.06.014>

- Lee, Matthew K. O., Cheung, Christy M. K., and Chen, Zhaohui. 2005. Acceptance of Internet-Based Learning Medium: The Role of Extrinsic and Intrinsic Motivation. *Information and Management*. Vol.42. Thn. 2005. Pp. 1095–1104
- Lestari, Devy., dan Waryanto, Nur Hadi. 2013. Indikator *User Satisfaction* dalam Layanan *Elearning*. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*. 9 November 2013. Jurusan Pendidikan Matematika, FMIPA UNY
- LLC, Epignosis. 2014. E-learning Concepts, Trends, Applications. Online at: <https://www.talentlms.com/wp-content/uploads/2018/09/elearning-101-concept-trends-applications.pdf>
- Mayya, Sureshramana. 2007. Integrating New Technology To Commerce Curriculum: How To Overcome Teachers’ Resistance?. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*. Vol.06. No.01. Thn. 2007. Pp. 8–14. Online at: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED500073.pdf>
- Mohamed, N., Hussin, H., and Hussein, R. 2009. Measuring Users’ Satisfaction with Malaysia’s Electronic Government Systems. *Electronic Journal of e-Government*. Pp. 283-294. Online at: <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/apcity/unpan045453.pdf>
- Ngai, E.W.T., Poon, J.K.L., and Chan, Y.H. C. 2007. Empirical Examination of the Adoption of WebCT Using TAM. *Computers and Education*. Vol.48. No.02. Thn. 2007. Pp. 250–267
- Ong, Chornng-Shyong., and Lai, Jung-Yu. 2004. Developing and Instrument for Measuring User Satisfaction with Knowledge Management System. *Proceedings of 37th Hawaii International Conference on System Science*.
- Ozkan, Sevgi, and Refika Koseler. 2009. Multi-Dimensional Students’ Evaluation of E-Learning Systems in the Higher Education Context: An Empirical Investigation. *Computers & Education*. Vol.53. Thn. 2009. Pp. 1285–1296. Online at: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2009.06.011>
- Park, Sung Youl. 2009. An Analysis of the Technology Acceptance Model in Understanding University Students’ Behavioral Intention to Use E-learning. *Journal of Educational Technology & Society*. Vol.12. No.03. Thn 2009. Pp. 150–162
- Park, Sung Youl., Nam, Min-Woo., and Cha, Seung-Bong. 2012. University Students’ Behavioural Intention to Use Mobile Learning: Evaluating the Technology Acceptance Model. *British Journal of Educational Technology*. Vol.43. No.04. Thn. 2012. Pp. 592–605
- Pérez, Rafael Curras., Mafe, Carla Ruiz., and Blas, Silvia Sanz. 2013. Social Network Loyalty: Evaluating the Role of Attitude, Perceived Risk and Satisfaction. *Online Information Review*. Vol.37. No.01. Thn. 2013. Pp. 61–82. Online at: <https://doi.org/10.1108/14684521311311630>
- Rashty, David. 1999. Traditional Learning vs eLearning. Online at: <https://rashty.com/articles/Traditional Learning vs eLearning.pdf>
- Research and Market. 2020. E-Learning - Market Analysis, Trends, and Forecasts. A Report by Global Industry Analysts, Inc. Online at: <https://www.researchandmarkets.com/reports/2832322>
- Rice, R.E., and Shook, D.E. 1988. Access To, Usage Of, and Outcomes from an Electronic Messaging System. *ACM Transactions on Office Information Systems*. Vol.06. No.03. Thn. 1988. Pp. 255–76

- Saadé, Raafat George. 2003. Web-Based Educational Information System for Enhanced Learning, EISEL: Student Assessment. *Journal of Information Technology Education*. Vol.02. No. 01. Thn. 2003. Pp. 267–277. Online at: <http://jite.org/documents/Vol2/v2p267-277-26.pdf>
- Sachs, David., and Hale, Nancy. 2003. Pace University's Focus on Student Satisfaction with Student Services in Online Education. *Journal of Asynchronous Learning Networks*. Vol.07. No.02. Thn 2003. Pp. 36–42
- Santoso, Bambang., dan Legowo, Nilo. 2014. Faktor-faktor Kesuksesan *E-learning* dalam Meningkatkan Proses Belajar Mengajar di SMA Budi Mulia Karawang. Online at: <https://www.academia.edu/34714944>
- Sawang, Sukanlaya., Newton, Cameron., and Jamieson, Kieren. 2013. Increasing Learners' Satisfaction/Intention to Adopt More E-Learning. *Education + Training* Vol.55. No.01. Thn. 2013. Pp. 83–105. Online at: <https://doi.org/10.1108/00400911311295031>
- Schepers, Jeroen., and Wetzels, Martin. 2007. A Meta-analysis of the Technology Acceptance Model: Investigating Subjective Norm and Moderation Effects. *Information & Management*. Vol.44. Thn. 2007. Pp. 90–103. Online at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.im.2006.10.007>
- Steel, C.H. 2009. Reconciling University Teacher Beliefs to Create Learning Designs for LMS Environments. *Australasian Journal of Educational Technology*. Vol. 25. No.03. Thn. 2009. Pp. 399-420
- Stockley, Derek. (2003). E-Learning Definition and Explanation. Online at: <http://www.derekstockley.com.au/elearning-definition.html>
- Sun, Pei Chen., Tsai, Ray J., Finger, Glenn., Chen, Yueh Yang., and Yeh, Dowming. 2007. What Drives a Successful E-Learning? An Empirical Investigation of the Critical Factors Influencing Learner Satisfaction. *Computers and Education*. Vol.50. No.04. Thn. 2007. Pp. 1183–1202. Online at: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2006.11.007>
- Sutiono dan Muldiyanto. 2013. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kepuasan Pengguna *E-learning* pada Pusdiklat Anggaran dan Perbendaharaan Tahun 2013. *Kajian Akademis*. Badan Pendidikan dan Pelatihan Keuangan, Kementerian Keuangan
- Tarhini, Ali., Hone, Kate., and Liu, Xiaohui. 2013. Factors Affecting Students' Acceptance of ELearning Environments in Developing Countries: A Structural Equation Modeling Approach. *International Journal of Information and Education Technology*. Vol.03. No.01. Thn. 2013. Pp. 54-59. Online at: DOI:10.7763/IJiet.2013.V3.233
- Udzlmd, D., Bachtiar, Fitra A., Rachmadi, Aditya., and Pradana, Fajar. 2014. Acceptance in the Deployment of Blended Learning as Learning Resource in Information Technology and Computer Science Program, Brawijaya University. *Proceedings of Asia-Pacific Conference on Computer Aided System Engineering (APCASE)*. Thn. 2014. Pp. 131–135
- van Raaij, Erik M., and Schepers, Jeroen J.L. 2008. The Acceptance and Use of a Virtual Learning Environment in China. *Computers & Education*. Vol.50. Thn. 2008. Pp. 838–852
- Voon, Jan P., Ngui, Kwang Sing., and Agrawal, Anand. 2011. Determinants of Willingness to Purchase Organic Food: An Exploratory Study Using Structural Equation Modelling. *International Food and Agribusiness Management Review*. Vol.14. No.02. Thn. 2011. Pp. 103–120

- Wahono, Romi Satria. 2006. Pengantar E-learning dan Pengembangannya. Online at: <https://www.ilmukomputer.org/wp-content/uploads/2006/09/romi-otomasiperpustakaan-15september2006.pdf>
- Yuliantoro, Heri R. 2015. Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kepuasan Penggunaan Aplikasi *E-learning* dengan Pelayanan Staf Pengajar sebagai Variabel *Intervening*. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi 2015 (SENTIKA 2015)*. 28 Maret 2015. Pp. 57-64