

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini merupakan uraian mengenai literatur dan penelitian yang sebelumnya telah dilakukan yang memiliki hubungan dengan penelitian ini. Isi bab 2 Tinjauan Pustaka ini meliputi: *E-learning*, Parameter keberhasilan sistem, Model Evaluasi Sistem Informasi, *Technology Acceptance Model* (TAM), NUADU, *Structural Equation Modelling* (SEM), *Generalized Structured Component Analysis* (GSCA), dan Penelitian Terdahulu.

2.1 *E-Learning*

Pada tahun 1999, istilah “*e-learning*” mulai digunakan dalam seminar sistem CBT. *E-learning* bisa menjadi perangkat pembelajaran berbasis komputer atau kerangka kerja yang memberdayakan pengguna untuk belajar dimana saja dan kapan saja. Saat ini *e-learning* sering disampaikan melalui web, meskipun di masa lalu disampaikan dengan menggunakan campuran strategi berbasis komputer seperti CD-ROM.

Dengan adanya *e-learning*, pendidik memiliki kapasitas untuk menjadi host kuliah tamu harus mengeluarkan banyak biaya. Hal tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan kamera bagi guru dan siswa, dan corong untuk mendorong tingkat interaksi yang sama yang dapat dibayangkan jika pembicara secara fisik ditampilkan di dalam ruangan. Manfaat lain dari penggunaan *e-learning* yang dapat dirasakan adalah siswa dapat mengulang kembali materi/rekaman pembelajaran. Sehingga siswa yang ketinggalan dapat melihat rekamannya kembali secara fleksibel untuk mendorong pemahaman mereka (Tsingos, 2014).

Agar *e-learning* dapat berhasil, dibutuhkan beberapa komponen yang dapat membantu operasi dari *e-learning*. Adapun empat komponen yang dibutuhkan meliputi, perangkat elektronik adalah komputer, telepon, atau tablet yang digunakan oleh pelajar, yang tersedia dan terhubung ke toko internet. Kemudian

repository online dimana latihan pembelajaran diterbitkan dan dibagikan, lebih sering disebut sebagai *Learning Management System (LMS)*. Untuk membentuk kegiatan pembelajaran, seorang ahli (pencetus pedoman) akan memanfaatkan model dan hipotesis untuk mengembangkan wadah untuk berbagi data atau menginstruksikan bakat yang tidak terpakai. Kegiatan pembelajaran ini biasanya disebut kursus, dan instrumen yang kompeten untuk pengembangan dan penyampaian web adalah perangkat pembuat (Blackmon, 2016).

Adapun ciri-ciri pembelajaran *online* menurut Nursalam & Efendi (2008) adalah sebagai berikut:

- a. Menggunakan materi belajar mandiri dan menyimpannya di komputer sehingga pendidik dan peserta didik dapat mengaksesnya kapanpun dan dimanapun.
- b. Menggunakan jadwal belajar, jadwal kelas, analisis peningkatan proses belajar serta hal – hal yang berhubungan dengan manajemen pendidikan, yang dapat dilihat pada masing-masing komputer.
- c. Memanfaatkan layanan teknologi elektronik.
- d. Menggunakan komputer (media digital dan jaringan komputer) (Nursalam & Efendi, 2008).

2.2 Parameter Keberhasilan Sistem

Organisasi modern saat ini bersifat hierarkis, terpesialisasi, tidak memihak, serta menggunakan rutinitas yang meningkatkan efisiensi kinerja. Setiap organisasi memiliki budaya, gaya kepemimpinan, kepentingan, dan lingkungan yang berbeda sesuai dengan kebutuhan organisasi masing–masing. Fungsi-fungsi ini juga membantu menjelaskan perbedaan organisasi dalam menggunakan sistem informasi. Penerapan sistem baru akan berpengaruh pada struktur organisasi, tujuan, desain kerja, nilai, persaingan, pengambilan keputusan dan kebiasaan sehari-hari. Desain sistem informasi dapat memenuhi kebutuhan kelompok dalam sebuah organisasi, dan akan dipengaruhi oleh struktur organisasi, proses bisnis, tujuan, budaya, politik, dan manajemen. Selain itu, sistem informasi juga membantu mengurangi biaya transaksi organisasi melalui internet. Sistem baru

memungkinkan perubahan pada pola kerja dan kemampuan yang mapan, sehingga menimbulkan banyak penolakan (Laudon & Laudon, 2014).

Variabel keberhasilan model keberhasilan sistem informasi yang dikemukakan oleh DeLone dan McLean meliputi: kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas layanan, penggunaan, kepuasan pengguna dan dampak bersih. Interpretasi setiap variabel didefinisikan sebagai berikut:

- a. Kualitas sistem ialah ciri yang diharapkan dari suatu sistem, contohnya kemudahan penggunaan, fleksibilitas sistem, keandalan sistem, dan kemudahan pembelajaran.
- b. Kualitas informasi merupakan suatu ciri yang diharapkan dari *output* sistem, yaitu laporan manajemen dan halaman web. Contohnya kesesuaian, pemahaman, ketepatan, keringkasan, kelengkapan, pemahaman, ketepatan waktu dan kegunaan.
- c. Kualitas layanan adalah kualitas yang dirasakan pengguna sistem dan staf pendukung TI. Contohnya daya tanggap, akurasi, keandalan, kompetensi teknis, dan perasaan yang timbul akibat penggunaan sistem.
- d. Penggunaan merujuk pada pemanfaatan fungsi dari sistem informasi. Contohnya jumlah, frekuensi, sifat, kesesuaian dan tujuan penggunaan.
- e. Kepuasan pengguna terhadap laporan, situs web, dan layanan dukungan. Contohnya beberapa alat yang paling banyak digunakan dalam mengukur kepuasan informasi pengguna
- f. Dampak bersih menunjukkan tingkat kontribusi suatu sistem kepada keberhasilan individu, kelompok, organisasi, industri, dan negara. Contohnya meningkatkan pengambilan keputusan, produktivitas, penjualan dan keuntungan, mengurangi biaya, efisiensi pasar, kepuasan pelanggan, penciptaan lapangan kerja serta pembangunan ekonomi (Delone & McLean, 2016).

2.3 Model Evaluasi Sistem Informasi

Evaluasi kinerja sistem informasi (SI) merupakan salah satu hal penting dalam bidang SI. Persepsi pengguna dalam organisasi berorientasi pelanggan saat ini dapat dianggap sebagai penentu utama kinerja dari setiap proyek SI. Penggunaan SI dapat mencapai manfaat yang berharga bagi sebuah organisasi seperti mendapatkan keunggulan kompetitif, meningkatkan efisiensi, dan mendukung keputusan strategis organisasi. Terdapat beberapa model yang umum digunakan dalam mengevaluasi sistem informasi, diantaranya sebagai berikut:

- a. *Technology Acceptance Model* (TAM) dikemukakan pertama kali oleh Davis pada tahun 1989. Tujuan dasar model ini untuk memberikan penjelasan mengenai faktor penerimaan teknologi, yang dapat mengidentifikasi perilaku pengguna berbagai teknologi dan populasi pengguna secara teoritis stabil (Davis, 1989). Menurut TAM, kegunaan dan kemudahan yang dirasakan oleh pengguna adalah penentu mendasar dari penggunaan teknologi yang sebenarnya. Pada model ini, perilaku penggunaan teknologi dijelaskan dengan mempelajari kegunaan yang dirasakan dan kemudahan penggunaan yang dialami atau diharapkan individu saat menggunakan teknologi tertentu. Semakin mudah teknologi tersebut digunakan, maka akan semakin bermanfaat pula penerapan teknologi tersebut (Kamel & Hassan, 2003).
- b. *End-User Computing Satisfaction* (EUCS) merupakan salah satu model yang dimanfaatkan dalam menganalisis kepuasan pengguna terhadap sistem informasi (Doll & Torkzadeh, 1988). Model ini mengevaluasi kepuasan pengguna secara keseluruhan dari sistem berdasarkan pengalaman emosional mereka selama menggunakan sistem sehingga hasil dari evaluasi dapat digunakan sebagai pertimbangan untuk mengembangkan sistem selanjutnya. Instrumen EUCS dibagi menjadi 5 bagian untuk menilai kualitas sistem dan informasi. 5 komponen ini meliputi konten, akurasi, format, kemudahan penggunaan dan ketepatan waktu (Djunanto & Papilaya, 2018).
- c. *Task-Technology Fit* (TTF) dikenalkan pertama kali oleh Goodhue dan Thompson (1995). TTF merupakan model yang mengevaluasi kesesuaian antara tugas, kemampuan pribadi dan fungsi teknis. Prioritas TTF adalah tugas, teknologi dan interaksi pribadi. Berbagai tugas membutuhkan fungsi

teknis tertentu. Mereka memberikan kesimpulan agar sistem informasi memiliki dampak baik pada kinerja individu, teknologi harus disesuaikan dan dimanfaatkan dengan tugas pendukung. Kombinasi sistem informasi dan tugas adalah sejauh mana sistem tersebut dapat membantu individu melakukan tugasnya (Sanders & Worthen, 1987).

- d. *Human, Organization, Technology Fit (HOT Fit)* merupakan kerangka kerja yang dikembangkan oleh Yusof et al, pada tahun 2006. Kerangka kerja ini menggabungkan konsep ISSM dan model adaptasi organisasi TI. Menurut Yusov et al. (2006), penilaian terhadap sistem informasi harus mempertimbangkan 2 faktor utama yaitu manusia dan organisasi. Tidak hanya itu, suatu organisasi harus didukung oleh teknologi yang sesuai dengan kebutuhan. Sebuah organisasi harus memiliki kemampuan untuk menyesuaikan karyawan dengan teknologi baru atau kemungkinan perubahan. HOT-Fit memiliki tiga aspek yang berbeda, dan setiap aspek memiliki dimensi. Dari segi teknologi, ada tiga aspek: (1) Kualitas sistem; (2) Kualitas informasi; (3) Kualitas layanan. Dari segi orang, ada dua aspek: (1) penggunaan sistem; (2) kepuasan pengguna. Dari segi organisasi, ada dua aspek: (1) struktur; (2) lingkungan. Dimensi ini digunakan untuk mengukur pendapatan bersih (Erlirianto, et al., 2015).
- e. Pengembangan TAM adalah Unified Theory of Technology Acceptance and Utilization (UTAUT). UTAUT dikembangkan oleh Venkatesh et al. (2003) sebagai unit dari delapan model penerimaan yang ada, dan telah diterbitkan sebagai teori komprehensif yang diterima oleh pengguna teknologi. Dari perbandingan beberapa model, UTAUT memiliki 4 faktor yang mempengaruhi penerimaan sistem (1) ekspektasi kinerja, (2) ekspektasi usaha, (3) pengaruh sosial dan (4) kondisi kenyamanan. Selain faktor-faktor tersebut, model UTAUT memiliki empat faktor lain: jenis kelamin, usia, penggunaan sukarela, dan pengalaman sebagai regulator, yang memperkuat pengaruh empat faktor utama terhadap perilaku penerimaan teknologi (Venkatesh, et al., 2003).

Berdasarkan model-model evaluasi sistem informasi yang telah dijabarkan, didapatkan sebuah hasil analisis yang dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk menggunakan model tersebut dalam penelitian. Model EUCS hanya menekankan evaluasi terhadap aspek teknis dan hasil analisis model ini hanya berupa pernyataan kelebihan dan kekurangan penggunaan sistem. Pada saat yang sama, model TTF lebih menyatakan bahwa teknologi informasi hanya dimanfaatkan apabila fitur dan kelebihannya dapat digunakan untuk membantu pengguna dalam melakukan pekerjaannya. Kemudian untuk model HOT-Fit, pada variabel manusia kurang menjelaskan lebih detail terkait faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan teknologi. Selanjutnya model UTAUT, menurut penelitian yang dilakukan oleh (Al-Gahtani, et al., 2007), mereka menunjukkan bahwa keterbatasan UTAUT adalah tidak dapat beradaptasi dengan lingkungan yang berbeda seperti perbedaan budaya Arab Saudi dengan budaya negara barat yang khas menjadi kendala bagi mereka untuk menggunakan UTAUT untuk menganalisis adopsi teknologi oleh pekerja di Arab Saudi.

Berbeda halnya dengan model TAM, model ini telah banyak digunakan dalam mengamati perilaku penerimaan teknologi individu dalam menggunakan berbagai macam sistem informasi. Menurut penelitian meta analisis yang dilakukan oleh (King & He, 2006), beberapa hasil yang baik telah dicapai saat menggunakan model TAM dimana model memiliki reputasi yang tinggi di antara 88 jurnal penelitian. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa TAM merupakan model yang valid dan kuat. Oleh sebab itu, model TAM dipilih sebagai model evaluasi pada penelitian ini. Berdasarkan perbandingan di atas, perbandingan model evaluasi sistem informasi dapat dirangkum ke dalam tabel berikut:

Tabel 2.3.1 Rekapitulasi Perbandingan Model Evaluasi Sistem Informasi

Model Evaluasi Sistem Informasi	Perbandingan
<i>Technology Acceptance Model</i> (TAM)	Pada model TAM kegunaan dan kemudahan yang dirasakan oleh pengguna adalah penentu mendasar dari penggunaan atau penerimaan teknologi yang sebenarnya. Model ini dapat memprediksi niat penggunaan teknologi dengan cukup baik dan telah

Model Evaluasi Sistem Informasi	Perbandingan
	diuji dengan banyak penelitian. Namun model ini memberikan informasi yang sangat umum tentang kemudahan kegunaan
<i>End-User Computing Satisfaction (EUCS)</i>	Model ini mengevaluasi kepuasan pengguna berdasarkan 5 komponen utama yakni konten, akurasi, format, kemudahan penggunaan dan ketepatan waktu untuk menganalisis kepuasan pengguna terhadap sistem informasi. Tetapi model ini hanya menekankan aspek teknis dan hasil analisis model ini hanya berupa pernyataan kelebihan dan kekurangan penggunaan sistem.
<i>Task-Technology Fit (TTF)</i>	TTF merupakan model yang mengevaluasi kesesuaian antara tugas, kemampuan pribadi dan fungsi teknis terlepas dari sikap mereka terhadap teknologi tersebut. Oleh karena itu model ini tidak mempertimbangkan upaya penggunaan teknologi dan pengaruh sosial dari penggunaan teknologi.
<i>Human, Organization, Technology Fit (HOT-Fit)</i>	HOT Fit merupakan kerangka kerja yang menilai sistem informasi dengan mempertimbangkan 3 komponen penting yaitu manusia, organisasi, dan teknologi, serta kesesuaian hubungan mereka. Tetapi variabel manusia pada model ini tidak menjelaskan lebih lanjut faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan pengguna dalam menggunakan sistem informasi.
<i>Unified Theory of Technology Acceptance and Utilization (UTAUT)</i>	UTAUT merupakan model penerimaan terlengkap dengan menggabungkan delapan model yang ada dalam satu model. Dari perbandingan beberapa model, UTAUT memiliki 4 faktor yang mempengaruhi penerimaan sistem yakni ekspektasi

Model Evaluasi Sistem Informasi	Perbandingan
	kinerja, ekspektasi usaha, pengaruh sosial dan kondisi kenyamanan. Namun berdasarkan penelitian Al Gahtani et al. (2007) model ini tidak dapat beradaptasi di lingkungan yang berbeda.

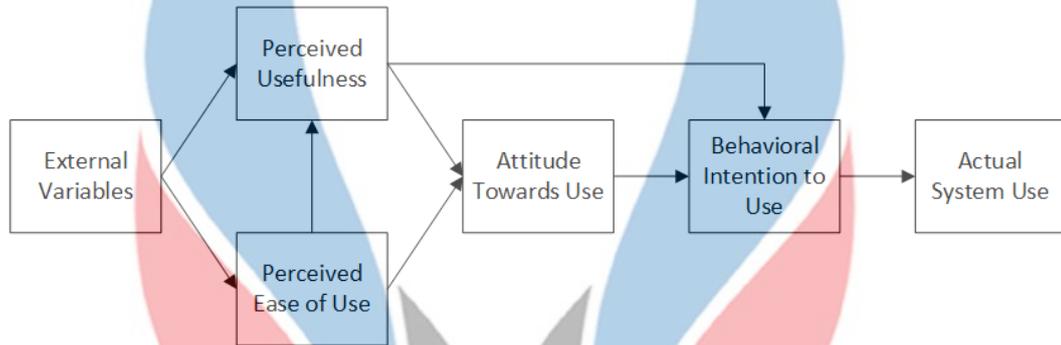
2.4 *Technology Acceptance Model (TAM)*

Technology Acceptance Model (TAM) mendefinisikan sikap; perasaan positif atau negatif orang tentang niat perilaku mengadopsi sistem diprediksi oleh kegunaan yang mereka rasakan dan persepsi kemudahan penggunaan. TAM pertama kali dikemukakan oleh Davis pada tahun 1986. Dalam teori TAM, persepsi kemudahan penggunaan juga diyakini dapat memprediksi kegunaan yang dirasakan. Selain itu, niat perilaku mengadopsi sistem (sejauh mana orang melakukan atau tidak melakukan fungsi tertentu di masa mendatang) diprediksi oleh sikap dan kegunaan yang dirasakan. Kemudian penggunaan aktual yang dideskripsikan sebagai penggunaan sistem diprediksi oleh niat perilaku (Davis, 1989). *Theory of Reasoned Action (TRA)* merupakan teori acuan untuk mengembangkan model TAM, hal tersebut diteliti oleh Ajzen dan Fishben pada tahun 1980.

Terdapat beberapa teori penerimaan teknologi yang cukup terkenal dan digunakan di seluruh dunia diantaranya adalah TRA, TPB, TAM, TAM2. TRA menafsirkan bahwa perilaku ditentukan oleh kemauan dari setiap individu, yaitu apakah individu tersebut bersedia untuk melakukan perilaku tertentu dan sebaliknya. Kemauan tersebut ditentukan oleh dua variabel independen yaitu sikap dan norma subjektif (Ajzen & Fishben, 1980). Namun teori tersebut masih memiliki keterbatasan, sehingga dibuatlah *Theory of Planned Behaviour (TPB)* untuk mengatasi keterbatasan TRA. TPB sudah menjadi landasan teori yang jelas untuk penelitian dalam berbagai konteks.

Berbeda halnya dengan TAM, model ini digunakan untuk mengidentifikasi atau memprediksi perilaku individu di berbagai teknologi informasi pengguna

akhir dan kelompok pengguna. Dalam mengumpulkan sebuah informasi umum tentang pandangan seseorang dalam menggunakan teknologi, TAM lebih sederhana dan cepat. Hal tersebut diungkapkan berdasarkan penelitian metaanalisis TAM yang dilakukan oleh Legris et al pada tahun 2003 (Ilmi, 2018). Adapun konstruk TAM dijelaskan pada Gambar 2.1 berikut:



Gambar 2.4.1 Konstruk TAM oleh Davis (1989)

Model TAM memiliki lima struktur utama didalamnya, yaitu: *Perceived ease of use*, *Perceived usefulness*, *Attitude toward using technology*, *Behavioural intention to Use*, dan *Actual System use*. Berikut adalah penjelasan dari masing – masing struktur:

1) *Perceived ease of use* (PEU)

Kemudahan penggunaan mengacu pada sejauh mana individu dapat berpikir bahwa teknologi tertentu yang digunakan akan mudah, atau tidak sulit yang lebih dalam penggunaannya (Radner & Rothschild, 1975). Persepsi kemudahan juga dapat diartikan dengan ukuran yang menurut individu dapat mudah memahami dan menggunakan komputer (Davis, 1989).

2) *Perceived usefulness* (PU)

Kegunaan dapat diartikan bahwa sistem tertentu dapat berguna, hal ini mengacu pada upaya yang dihabiskan pengguna dalam menggunakan sebuah sistem lebih sedikit dibandingkan keuntungan kinerja yang diperoleh. Persepsi kegunaan/manfaat juga dapat didefinisikan sebagai kecenderungan individu untuk menggunakan sebuah aplikasi dalam membantu pekerjaan mereka menjadi lebih baik. Sehingga suatu sistem dapat dikatakan sukses dan sudah optimal penggunaannya (Davis, 1989).

3) *Attitude toward using* (AT)

Menurut Wibowo (2006), mengemukakan bahwa penggunaan sikap dalam TAM dikonseptualisasikan sebagai sikap menggunakan sistem berupa penerimaan atau penolakan ketika orang menggunakan teknologi di tempat kerja (Wibowo, 2008). Peneliti lain mengemukakan bahwa faktor sikap merupakan hal yang berpengaruh pada perilaku individu. Sikap seseorang meliputi kognisi / sudut pandang (kognisi), emosi (emosi) dan komponen yang berhubungan dengan perilaku (komponen perilaku). Sikap juga dapat didefinisikan dengan perasaan positif atau negatif yang dirasakan oleh individu dalam melakukan perilaku (Jogiyanto, 2007).

4) *Behavioral Intention to Use (B)*

Niat perilaku untuk menggunakan merupakan tren perilaku yang terus menerapkan teknologi. Tingkat pemanfaatan teknologi komputer pada diri seseorang dapat diketahui melalui sikapnya terhadap teknologi, seperti keinginan untuk meningkatkan dukungan perangkat, motivasi untuk terus menggunakannya, dan keinginan untuk memotivasi pengguna lain (Davis, 1989).

5) *Actual System Use (AU)*

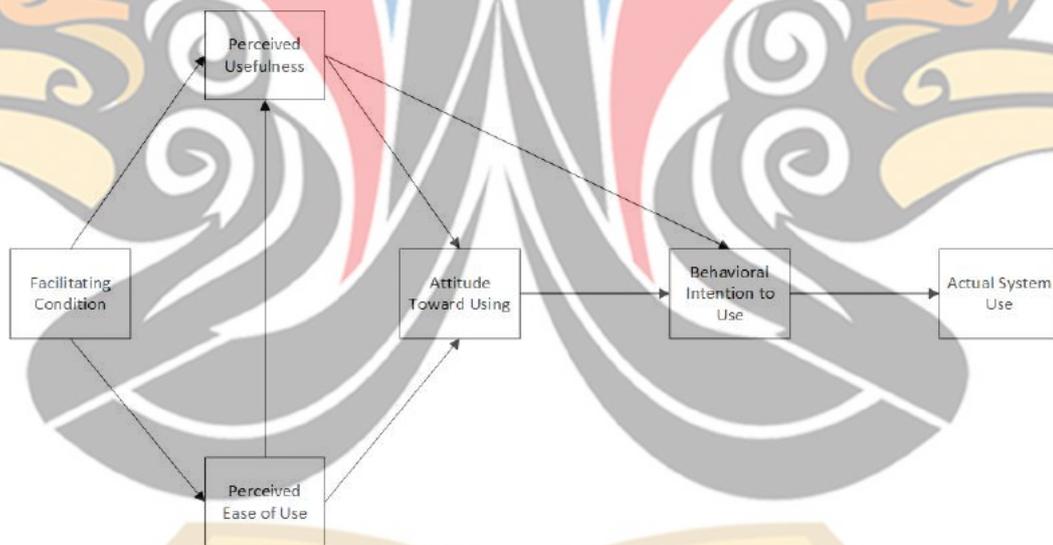
Penggunaan sistem sebenarnya ialah kondisi penggunaan sistem yang sebenarnya. Konseptualisasi berupa pengukuran frekuensi dan durasi penggunaan teknologi. Jika seseorang menganggap sistem tersebut mudah digunakan serta memungkinkan peningkatan produktivitas yang dimiliki, maka mereka akan puas dengan menggunakan sistem tersebut, yang tercermin dari kondisi penggunaan yang sebenarnya (Tangke, 2004).

2.4.1 Acuan Model Konseptual

Model penelitian yang diajukan untuk penelitian ini adalah menggunakan konstruk berbasis TAM yang diperluas berdasarkan penelitian Sukendro dkk, (2020). Kerangka yang diusulkan memiliki 6 variabel seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2.2. Model tersebut memperkenalkan variabel *facilitating condition* yang menjadi variabel eksternal yang melekat pada struktur inti TAM. *Facilitating condition* didefinisikan sebagai sejauh mana tenaga pendidik percaya

bahwa sumber daya organisasi dan teknis dapat mendukung penggunaan *e-learning* selama pandemi. Variabel ini diasumsikan memiliki keterkaitan terhadap kemudahan penggunaan dan persepsi kegunaan (Sukendro, et al., 2020).

Menurut penelitian lain, didapatkan bahwa *facilitating condition* mampu memprediksi kemudahan penggunaan integrasi teknologi dalam pendidikan (Muhaimin, et al., 2016). Selain itu, hasil penelitian dari Rahimi dkk, (2015) menunjukkan bahwa variabel *facilitating condition* secara signifikan berhubungan dengan persepsi kegunaan. Peneliti meyakini bahwa variabel tersebut memberi kebebasan dengan memfasilitas pengguna untuk mendapatkan berbagai pilihan teknologi, pengajaran, dan konten (fungsi). Struktur dan perancah yang tepat memungkinkan pengguna untuk memainkan peran aktif dalam pembelajaran dengan mengakses dan memilih sumber daya web yang disukai, merencanakan dan melaksanakan kegiatan pembelajaran, dan merancang konten untuk lingkungan belajar. (Rahimi, et al., 2015).



Gambar 2.4.2 Model Konseptual Acuan (Sukendro, et al., 2020)

2.5 NUADU

NUADU merupakan platform pendidikan yang dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang unik kepada setiap siswa berdasarkan kemampuannya. NUADU membantu pendidik dalam menyederhanakan proses pengajaran dan membuatnya berorientasi pada tujuan, dan menyediakan bahan siap pakai yang dirancang untuk kursus khusus sebuah organisasi. NUADU

bertujuan untuk memfasilitas pelaporan dan pengambilan keputusan berdasarkan data yang obyektif.

Platform ini dipenuhi dengan bank soal ujian, yang berisi ribuan konten yang memenuhi kurikulum nasional. Sistem berbasis data NUADU membantu mengidentifikasi keterbatasan pembelajaran peserta didik dengan menyediakan konten dan alat bantu untuk memfasilitas kebutuhan pembelajaran. NUADU mengevaluasi dan melacak kemajuan melalui analisis, pelaporan, dan grafik kemajuan serta memberikan wawasan kepada para pendidik dan peserta didik. Adapun alur kerja yang dimiliki oleh NUADU adalah sebagai berikut:

- 1) Dapatkan wawasan: Pengajar dapat mengakses hasil belajar siswa dalam bentuk tugas, topik, tujuan mata pelajaran, dan keterampilan kognitif untuk terus memantau kemajuan dan melakukan penyesuaian sesuai kebutuhan.
- 2) Pilih, ubah, atau buat: NUADU memiliki ribuan latihan dan konten siap pakai yang memenuhi persyaratan kursus untuk menghemat waktu guru. Atau, guru dapat mengunggah konten mereka sendiri atau membuat pertanyaan dan latihan mereka sendiri di platform.
- 3) Penugasan: Guru dapat menugaskan aktivitas yang dipilih untuk semua siswa, kelompok siswa atau individu yang dipilih.
- 4) Intervensi: Setelah tugas selesai, sistem akan menginformasikan kepada guru mengenai kelebihan dan kekurangan siswa yang relevan dengan topik tertentu, keterampilan kognitif, dan tujuan pembelajaran. Sistem kemudian akan secara otomatis menyarankan tugas korektif dan adaptif untuk menyelesaikan kesenjangan pembelajaran ini.
- 5) Penilaian: NUADU memberikan data lengkap kepada guru mengenai semua pekerjaan yang dilakukan siswa. Sistem ini mendukung semua bentuk penilaian untuk meminimalkan waktu yang dihabiskan guru untuk evaluasi dan penilaian, sehingga guru dapat menggunakan waktu mereka yang berharga untuk perencanaan kurikulum yang lebih baik dan dukungan bagi siswa (NUADU, 2020).

2.6 Uji Validitas Instrumen

Dalam penelitian kuantitatif, peneliti perlu menguji keefektifan alat penelitian sebelum mengumpulkan data. Uji validitas bertujuan untuk mengukur sejauh mana instrumen penelitian/kuesioner yang digunakan dapat mengukur subjek yang akan diteliti. Validitas keseluruhan angket berkaitan erat dengan validitas setiap item pernyataan. Jika ada item pernyataan yang tidak akurat, kuesioner perlu diperbaiki dan diganti untuk memastikan bahwa instrumen penelitian yang digunakan efektif. Dalam hal ini peneliti dapat menguji dengan mencari korelasi alat penelitian secara keseluruhan untuk mendapatkan nilai r . Jika nilai r (korelasi) signifikan dibandingkan dengan nilai r tabel, maka dapat dikatakan alat penelitian sesuai dan efektif. Ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk menguji validitas diantaranya adalah (Yusuf, 2014):

1. Korelasi *Pearson (Product moment)*

$$R_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{N \sum y^2 - (\sum y)^2\}}} \quad (2.6.1)$$

2. Korelasi *Corrected item-Total Correlations*

Metode ini menguji validitas dengan mengkorelasikan skor item pernyataan dengan skor totalnya, lalu mengoreksi nilai koefisien korelasi yang overestimasi. Ini perlu dilakukan agar tidak terjadi koefisien item total yang overestimasi (estimasi berlebih). Uji validitas instrumen menggunakan metode ini dapat dilakukan dengan membandingkan r hitung dengan r tabel, apabila nilai r hitung $\geq r$ tabel, maka item pernyataan dapat dikatakan valid. Perlu diingat bahwa pengujian ini menggunakan kriteria tingkat signifikansi 0,05 dengan uji (*1-tailed* atau *2-tailed*) (Priyatno, 2014).

2.7 Uji Reabilitas Instrumen

Setelah data telah diuji validitasnya, selanjutnya data tersebut diuji reliabilitasnya. Reliabilitas merupakan kapabilitas instrumen penelitian untuk tetap konsisten seiring dengan berjalannya waktu. Reliabilitas juga dapat diartikan

dengan sejauh mana instrumen penelitian dapat dipercaya dalam menemukan hasil yang diteliti. Teknik yang umum digunakan untuk menilai reliabilitas adalah *Cronbach's alpha* untuk reliabilitas internal dari serangkaian pernyataan (skala) (Gaur & Gaur, 2009). Nilai *Cronbach's alpha* berkisar antara 0 sampai 1, dan batas bawah penerimaan 0,60. Apabila nilai alpha Cronbach dari data > 0,6, data tersebut dinyatakan reliabel (Jr., et al., 2019). Tes reliabilitas lanjutan dapat dilakukan dengan menggunakan analisis faktor konfirmatori atau evaluasi model pengukuran. Untuk mencari nilai *Cronbach's alpha* dapat menggunakan rumus berikut (Nunnally & Bernstein, 1994):

$$r_{ac} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right) \quad (2.7.1)$$

2.8 *Structural Equation Modelling* (SEM)

Istilah pemodelan persamaan struktural (SEM) tidak menentukan teknik statistik tunggal, tetapi mengacu pada serangkaian prosedur terkait. Literatur juga menggunakan istilah lain (seperti analisis struktur kovarian, pemodelan struktur kovarian, atau analisis struktur kovarian) untuk mengklasifikasikan teknik ini di bawah satu label (Kline, 2016). SEM tidak digunakan untuk mendesain teori, namun untuk verifikasi pada suatu model (Santoso, 2012).

Menurut Pearl (2012), SEM didefinisikan sebagai metode penalaran kausal yang mengambil tiga *input* (I) dan menghasilkan tiga *output* (O). Masukannya adalah (Kline, 2016):

- 1) Sekumpulan hipotesis kausal kualitatif berdasarkan hasil penelitian empiris yang diungkapkan dalam teori atau model persamaan struktural. Hipotesis biasanya didasarkan pada asumsi, dan sebenarnya hanya ada beberapa asumsi yang dapat diverifikasi atau diuji menggunakan data.
- 2) Sekumpulan pertanyaan tentang hubungan kausal antara variabel-variabel terkait, dan semua pertanyaan berasal dari spesifikasi model.
- 3) Sebagian besar aplikasi SEM dilakukan dalam desain non-eksperimental, tetapi data dari desain eksperimental atau kuasi-eksperimental juga dapat dianalisis.

Sedangkan *output* dari SEM adalah sebagai berikut:

- 1) Diberikan data, perkiraan numerik dari parameter model dari efek hipotetis termasuk, misalnya, X Y
- 2) Seperangkat makna logis dari model mungkin tidak secara langsung sesuai dengan parameter tertentu, tetapi masih dapat diuji dalam data. Misalnya, model dapat menyiratkan bahwa variabel W dan Y tidak berkorelasi, sehingga mengendalikan beberapa variabel lain dalam model.
- 3) Sejauh mana data mendukung makna model yang dapat diuji

2.9 *Generalized Structured Component Analysis (GSCA)*

Generalized Structured Component Analysis (GSCA) melibatkan tiga spesifikasi sub-model. Pada sub-model, model pengukuran dan struktural juga ditentukan dalam model persamaan struktural berbasis faktor dan model jalur kuadrat terkecil parsial. GSCA mengintegrasikan tiga sub-model ke dalam rumus aljabar terpadu. Meskipun metode pengoptimalan lain juga dapat digunakan, algoritme kuadrat terkecil alternatif telah dikembangkan untuk meminimalkan kriteria kuadrat terkecil. Estimasi kuadrat terkecil tidak perlu mengasumsikan distribusi basis data. Karena satu prosedur pengoptimalan dapat digunakan, GSCA juga memungkinkan tersedianya metrik kesesuaian model secara keseluruhan. Kelompok lain lebih dekat hubungannya dengan model struktural karena berfokus pada korelasi antar komponen yang diperoleh dari blok indikator yang berbeda. Secara khusus, dalam hal ruang lingkup dan fungsi, kedua teknologi dapat lebih langsung dibandingkan dengan GSCA.

Salah satunya adalah metode Glang, yang memaksimalkan korelasi antara variabel laten dari beberapa blok indikator. Dengan asumsi bahwa semua indikator bersifat formatif, metode ini dapat dianggap sebagai metode pemodelan persamaan struktural berbasis komponen. Telah dilakukan perbandingan secara empiris kedua metode menggunakan data nyata dan data simulasi. Saat diterapkan pada data kepuasan pelanggan, estimasi parameter dari kedua metode ini sangat mirip. Oleh karena itu, perlu dipertimbangkan lebih banyak jenis kondisi eksperimental untuk lebih mempelajari kinerja kedua metode berbasis komponen tersebut. Namun, sebenarnya bagi peneliti yang penting adalah kemampuan analisis data dari kedua metode tersebut (Hwang & Takane, 2015).

Penggunaan GSCA dalam penelitian harus memperhatikan model struktural dan model pengukuran pada indikator. Perangkat lunak yang digunakan untuk melakukan analisis GSCA adalah GeSCA. Saat menilai penerapan model GSCA, dilakukan tiga jenis penilaian, yaitu:

1. *Measures of Fit Measurement model* (Kesesuaian model pengukuran)

Model eksternal dengan indikator reflektif digunakan untuk menguji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian. Validitas (validitas diskriminasi) ditentukan dengan membandingkan akar kuadrat dari nilai rata-rata ekstraksi varian (\sqrt{AVE}) masing-masing variabel laten dengan korelasi antara variabel laten lainnya dalam model. Jika (\sqrt{AVE}) variabel laten lebih besar dari korelasi dengan semua variabel laten yang lain, maka dianggap memiliki validitas diskriminatif yang baik. Berikut merupakan persamaan dari *AVE* (Jr., et al., 2019):

$$AVE = \frac{\sum_{i=1}^n L_i^2}{n} \quad (2.9.1)$$

Menentukan nilai reliabilitas (reliabilitas konsistensi internal) dengan mengukur nilai alpha suatu variabel dengan reliabilitas internal yang konsisten baik (jika bukan merupakan standar mutlak) $\geq 0,6$ (Auwdinata, 2018). Nilai *Loading* membantu menentukan variabel mana yang terkait dengan indikator tertentu (Hwang & Takane, 2015). Faktor *loadings* mirip dengan koefisien korelasi antara indikator dan variabel. Semakin tinggi nilai *loadings*, semakin besar kemungkinan indikator tersebut menjadi basis variabel. Jika nilai absolut dari perkiraan *loading* lebih besar dari 0,5, itu dianggap signifikan secara statistik (Auwdinata, 2018).

2. *Measures of Fit Structural model* (Kesesuaian model struktural)

Penerapan model struktural menghasilkan keluaran berupa koefisien jalur dan R-kuadrat. Koefisien jalur merepresentasikan hubungan dengan pengaruh positif atau negatif, dan signifikansi pengaruh antara satu variabel laten dan variabel laten lainnya. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai taksirannya apakah positif atau negatif. Selain itu, jika digunakan tingkat kepercayaan 95% untuk menentukan nilai CR (*critical ratio*) > 1,96

maka signifikansi pengaruh antar variabel dapat ditentukan (Rosyadi, 2017). R^2 mewakili variabilitas variabel endogen yang digambarkan oleh variabel laten lainnya. Jika nilai R^2 mendekati 1, maka dapat diambil kesimpulan bahwa variabel independen sangat mendukung variabel dependen

3. *Goodness of fit overall model* (model kesesuaian secara keseluruhan)

Model *goodness of fit* menggunakan nilai FIT, AFIT dan GFI untuk mengukurnya. FIT menunjukkan total varians dari semua variabel yang dapat dijelaskan oleh model struktural. Nilai FIT berkisar dari 0 hingga 1. Semakin besar nilainya, semakin besar proporsi varians variabel yang dapat dijelaskan oleh model. Pada saat yang sama, nilai FIT yang disesuaikan (AFIT) digunakan sebagai acuan untuk mengevaluasi keragaman variabel model penelitian. Semakin besar nilai AFIT, semakin baik modelnya, yaitu $AFIT > 0,50$ (semakin mendekati 1 semakin baik). Nilai *goodness of fit* (GFI) menunjukkan apakah teori yang digunakan dalam penelitian sudah sesuai dengan fakta yang diteliti. Jika nilainya $\geq 0,90$ maka nilai GFI sudah baik (Rosyadi, 2017). Berikut merupakan persamaan dari GFI:

$$GFI = 1 - \frac{F_k}{F_0} \quad (2.9.2)$$

Meskipun standar *root mean square residual* (SRMR) mengukur kesalahan dalam model estimasi *goodness of fit*, nilai SRMR yang lebih rendah bahkan mendekati 0, yang menunjukkan bahwa model yang dipasang dapat diterima (Auwdinata, 2018).

2.10 Responden Penelitian

Akurasi hasil survei sangat bergantung pada bagaimana memilih jenis sampel. Tujuan dasar dari setiap desain pengambilan sampel adalah untuk meminimalkan kesenjangan antara nilai yang diperoleh dari sampel dan nilai yang lazim dalam populasi penelitian dalam batasan biaya. Premis dari pengambilan

sampel dasar adalah bahwa jika relatif sedikit unit yang dipilih dengan cara yang benar-benar dapat mewakili populasi penelitian, ini dapat (dengan probabilitas yang cukup tinggi) memberikan refleksi yang cukup benar dari populasi sampel yang sedang dipelajari. Jenis strategi pengambilan sampel yang akan digunakan dapat memengaruhi kemampuan untuk menggeneralisasi dari hasil survei sampel populasi penelitian dan jenis uji statistik yang dapat diterapkan pada data.

Jika jumlah responden diperkirakan kurang dari 100, maka semua sampel diambil sehingga penelitian ini merupakan penelitian secara keseluruhan. Pada saat yang sama, jika jumlah responden melebihi 100, rasio pengambilan sampel adalah 10%-15% atau 20%-25% atau lebih (Arikunto, 2002). Pada penelitian ini populasi melibatkan seluruh guru sebagai pengguna NUADU di Lembaga Pendidikan Integral Luqman Al-Hakim Balikpapan yang berjumlah 43 orang.

2.11 Penelitian Terdahulu

Berikut merupakan ringkasan hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan topik penelitian yang dijelaskan pada Tabel 2.11.1.

Tabel 2.11.1 Penelitian Terdahulu

No	Nama dan Tahun Publikasi	Metode	Permasalahan	Hasil
1	Mohammadi, 2015	TAM dan IS success model	Peneliti mencoba untuk menyelidiki pandangan mahasiswa tentang layanan <i>e-learning</i> berdasarkan model terintegrasi model sukses TAM dan SI, serta memberikan tinjauan pustaka dari karya-karya terbitan terbaru dalam konteks	Faktor niat dan kepuasan pengguna memiliki dampak pada penggunaan <i>e-learning</i> yang sebenarnya. Kemudian, faktor kualitas sistem dan kualitas informasi dapat mendorong niat dan kepuasan pengguna terhadap <i>e-learning</i> . Terakhir, kegunaan yang dirasakan menjadi penengah hubungan antara kemudahan penggunaan dan niat.

No	Nama dan Tahun Publikasi	Metode	Permasalahan	Hasil
			<i>e-learning.</i>	
2	Akman dkk, 2015	<i>Technology Acceptance Model (TAM)</i>	Secara umum, beberapa penelitian sebelumnya telah mengevaluasi <i>e-learning</i> atau sistem pembelajaran <i>online</i> , tetapi hanya sedikit orang yang mencoba menganalisis sistem pembelajaran sosial. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menggunakan ekstensi TAM untuk memprediksi dan menjelaskan penerimaan pengguna dalam menggunakan media sosial di perguruan tinggi. Di sini, TAM memuat dua variabel eksternal yaitu kesadaran moral dan kesadaran keselamatan (SA), yang belum diteliti dalam penelitian sebelumnya tentang sistem pembelajaran sosial.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa PU, ATU, BI, EA dan SA memiliki pengaruh langsung dan tidak langsung terhadap pentingnya penggunaan SNS untuk pembelajaran. Dengan kata lain, selain PEU, TAM yang diperluas juga mendukung penggunaan pembelajaran sosial. Dengan menciptakan komunitas yang aman, media sosial dapat dimasukkan ke dalam mata kuliah pendidikan tinggi, dimana mahasiswa dan dosen dapat berbagi materi pembelajaran, berkomunikasi, berkolaborasi, membantu menyelesaikan masalah, mengirimkan notifikasi ke kelas, dll. Dibandingkan dengan lingkungan kelas pada umumnya, siswa akan merasa lebih nyaman berpartisipasi dan berkomunikasi pada platform terbuka ini, sehingga meningkatkan motivasi dan kemampuan belajar mereka.
3	Yulianingsih	<i>Technology</i>	Dalam dunia	Menghasilkan bukti

No	Nama dan Tahun Publikasi	Metode	Permasalahan	Hasil
	, 2016	<i>Acceptance Model (TAM) dan End User Computing Satisfaction (EUCS)</i>	pendidikan, pemanfaatan <i>e-learning</i> merupakan salah satu faktor penunjang kualitas pendidikan. Dikarenakan beberapa perguruan tinggi di Kota Palembang telah menerapkan <i>e-learning</i> dalam metode pembelajarannya, peneliti ingin menguji model penerimaan sistem pembelajaran <i>online</i> yang digunakan oleh beberapa perguruan tinggi di Kota Palembang dengan menggunakan model <i>Technology Acceptance Model (TAM)</i> dan model <i>User End Computational Satisfaction (EUCS)</i> .	empiris terkait faktor – faktor yang memiliki pengaruh terhadap penerimaan sistem <i>e-learning</i> melalui pendekatan TAM dan EUCS. Hasil uji dari penelitian ini memberikan bukti faktor dominan yang berpengaruh terhadap penerimaan pengguna dari sistem
4	Alharbi dkk, 2016	<i>Technology Acceptance Model (TAM)</i>	Para peneliti menggunakan meta-analisis dari 107 makalah selama dekade terakhir untuk mengidentifikasi faktor eksternal yang paling umum digunakan dalam Model Penerimaan Teknologi (TAM) dalam konteks adopsi <i>e-learning</i> .	Hasil penelitian menunjukkan bahwa <i>self-efficacy</i> , norma subjektif, kenikmatan, kecemasan dan pengalaman komputer adalah faktor eksternal yang paling umum digunakan untuk TAM. Di antara berbagai jenis teknologi pembelajaran <i>online</i> dan berbagai jenis pengguna pembelajaran <i>online</i> ,

No	Nama dan Tahun Publikasi	Metode	Permasalahan	Hasil
				dampak dari faktor eksternal yang umum digunakan ini pada dua struktur utama TAM telah dipelajari: persepsi kemudahan penggunaan (PEOU) dan persepsi kegunaan (PU).
5	Ratri dkk, 2016	<i>Technology Acceptance Model (TAM)</i>	Dalam kasus <i>e-learning</i> di SMK Negeri 2 Yogyakarta yang pengguna utamanya adalah para guru, walaupun mengikuti diklat tersebut jelas tidak ada niat untuk menggunakan <i>e-learning</i> . Oleh karena itu perlu dilakukan kajian terhadap faktor-faktor yang terlibat	<i>Self-efficacy e-learning</i> berdampak pada penggunaan PINTER <i>e-learning</i> berbasis Moodle oleh guru melalui kegunaan, kemudahan penggunaan, dan niat. Kompleksitas memengaruhi penggunaan <i>e-learning</i> berbasis Moodle oleh guru melalui kegunaan, kemudahan penggunaan dan niat, serta guru memiliki dampak waktu yang terbatas menggunakan PINTER <i>e-learning</i> berbasis Moodle secara langsung atau melalui faktor niat.
6	Haryanto, 2016	<i>Technology Acceptance Model (TAM)</i>	Pemerintah Indonesia telah merilis <i>e-book</i> untuk siswa sekolah dasar dan menengah sebagai bagian penting dari program <i>e-learning</i> , namun rencana tersebut memengaruhi	<i>self-efficacy</i> dan kemudahan penggunaan komputer akan memengaruhi kegunaan persepsi; kedua, kemudahan penggunaan dan kepraktisan akan memengaruhi sikap orang terhadap penggunaan; akhirnya, kegunaan dan sikap yang dirasakan terhadap penggunaan

No	Nama dan Tahun Publikasi	Metode	Permasalahan	Hasil
			kesiapan siswa dan guru. Karena rencana <i>e-learning</i> membutuhkan banyak sumber daya (finansial), dan sulit untuk mengubah cara berpikir. Mengubah cara berpikir mutlak diperlukan, karena adopsi teknologi tidak terlepas dari pembentukan sikap dan perilaku pengguna.	adalah prediktor niat untuk menggunakan. Secara keseluruhan, model penerimaan teknologi adalah model yang baik untuk memahami tujuan guru menggunakan <i>e-learning</i>
7	Rahayu dkk, 2017	<i>Technology Acceptance Model (TAM)</i>	Para peneliti ingin memahami dan mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi pengguna (khususnya mahasiswa) yang menerima <i>e-learning</i> , serta pengaruhnya terhadap pengguna dan UAJY, dan berharap melalui penelitian ini, <i>e-learning</i> dapat dimanfaatkan secara	Di antara enam hipotesis, satu hipotesis tidak dapat diterima, yaitu hipotesis bahwa <i>Perceived Usefulness</i> memengaruhi <i>Behavioral Intention</i> . Sedangkan lima hipotesis lainnya yaitu <i>Perceived ease of use</i> memiliki pengaruh terhadap <i>Perceived Usefulness</i> , <i>Perceived Usefulness</i> memiliki pengaruh terhadap <i>Attitude toward using</i> , <i>Perceived ease of use</i> memiliki pengaruh terhadap <i>Attitude toward using</i> , <i>Attitude toward using</i> memiliki pengaruh terhadap

No	Nama dan Tahun Publikasi	Metode	Permasalahan	Hasil
			maksimal.	<i>Behavioral Intention</i> , <i>Behavioral Intention</i> memiliki pengaruh terhadap <i>Actual usage</i> dinyatakan dapat diterima.
8	Karim dkk, 2017	<i>Technology Acceptance Model</i> (TAM) dan <i>End User Computing Satisfaction</i> (EUCS)	Karena keberhasilan sistem informasi bergantung pada sikap pengguna terhadap sistem, para peneliti ingin mengetahui sejauh mana pengguna menerima aplikasi <i>e-procurement</i> berdasarkan model kemampuan teknis (Davis's TAM) dan kepuasan pengguna akhir yang dihitung (EUCS dari Doll dan Torkzadeh).	Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas informasi memiliki pengaruh yang mencolok terhadap penggunaan sistem dan kepuasan pengguna. Kemudahan penggunaan, konten, keakuratan, format, kemudahan penggunaan, dan ketepatan waktu berdampak positif pada kepuasan pengguna. Analisa teknis pada penelitian dilakukan untuk membandingkan kesuksesan penerapan <i>e-procurement</i> dari persepsi pengguna dalam penggunaan aktual penerapan teknis sistem.
9	Mugo 2017	<i>Technology Acceptance Model</i>	Didapatkan beberapa fakta bahwa teknologi kurang dimanfaatkan setelah diadopsi ke sekolah sehingga para peneliti mengusulkan kerangka kerja yang menghasilkan teknologi terbaik	Didapatkan hasil diskusi bahwa beberapa orang terhadap seluler secara bertahap mendapatkan tempat dalam pedagogi dan sistem pendidikan. Temuan penelitian mendukung argumen bahwa teknologi tidak hanya berguna tetapi juga mudah

No	Nama dan Tahun Publikasi	Metode	Permasalahan	Hasil
			yang dapat diadopsi ke bidang pendidikan	digunakan. Dalam sistem pendidikan Kenya, terutama di tingkat universitas, faktor penentu ini sedang diselidiki.
10	Sukendro dkk, 2020	<i>Technology Acceptance Model (TAM)</i>	Kajian mengenai implementasi <i>e-learning</i> masih terbatas di negara berkembang dan pada mata pelajaran tertentu. Oleh karena itu, melalui penelitian ini diharapkan dapat mengetahui faktor-faktor yang memprediksi penggunaan <i>e-learning</i> oleh siswa dalam pendidikan sains olahraga di Indonesia melalui analisis jalur. Penelitian ini menggunakan <i>Technology Acceptance Model (TAM)</i> sebagai pedoman model akademis untuk memahami hubungan	Penelitian menghasilkan bahwa metode TAM telah berhasil menjelaskan faktor-faktor yang memprediksi penggunaan <i>e-learning</i> di kalangan pelajar ilmu olahraga Indonesia selama pandemi. Kemudian terdapat hubungan yang signifikan antara kondisi fasilitas dan persepsi kemudahan penggunaan serta antara kondisi fasilitas dan persepsi kegunaan. Terakhir hubungan signifikan antara komponen inti TAM ditemukan kecuali satu, hubungan antara kegunaan dan sikap yang dirasakan.

No	Nama dan Tahun Publikasi	Metode	Permasalahan	Hasil
			antara struktur eksogen dan endogen.	

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Mohammadi, pada tahun 2015 bertujuan untuk menguji model terintegrasi TAM dan IS Model untuk mengeksplorasi efek fitur kualitas, kemudahan penggunaan yang dirasakan, kegunaan yang dirasakan pada niat dan kepuasan pengguna, di samping efek mediasi dari kegunaan terhadap penggunaan *e-learning* di Iran. Berdasarkan data yang telah dikumpulkan melalui survei, model persamaan struktural (SEM) dan analisis jalur digunakan untuk menguji model penelitian. Penelitian ini mencoba memberikan tinjauan pustaka dari studi terbaru yang menguji model terintegrasi dalam bidang *e-learning* (Mohammadi, 2015).

Penelitian oleh Akman dkk, pada tahun 2015 bertujuan untuk mengeksplorasi perilaku dan penerimaan pengguna media sosial di perguruan tinggi dengan bantuan model penerimaan teknologi diperpanjang (TAM). TAM telah diperluas untuk menyelidiki bagaimana kesadaran etika dan keamanan pengguna memengaruhi penggunaan aktual dari aplikasi pembelajaran sosial. Untuk tujuan ini, survei dilakukan dan kausalitas langsung dan tidak langsung antara struktur dalam model penelitian dipelajari dengan menggunakan pemodelan persamaan struktural. Menariknya, hasil analisis menunjukkan bahwa, selain "mudah digunakan", struktur inti dan eksternal TAM merupakan prediktor penting dari perilaku aktual media sosial untuk pembelajaran (Akman & Turhan, 2015).

Penelitian oleh Yulianingsih, 2016 menjelaskan bahwa perkembangan teknologi kini digunakan dalam aspek Pendidikan. Adapun bentuk bentuk teknologi informasi yang telah diterapkan dalam bidang pendidikan adalah *e-learning*. Penelitian ini memiliki tujuan untuk menganalisis penggunaan sistem *e-learning* pada sejumlah perguruan tinggi di Palembang dengan menggunakan model TAM dan EUCS. Proses uji yang dilaksanakan pada penelitian ini dibantu dengan perangkat lunak SPSS (Yulianingsih, 2016).

Penelitian oleh Alharbi dkk, pada tahun 2015 mengusulkan dan memodifikasi Technology Acceptance Model (TAM) untuk membantu perguruan tinggi negeri, khususnya yang berada di Arab Saudi, dalam memprediksi niat perilaku menggunakan sistem manajemen pembelajaran (LMS). Penelitian ini mengedepankan kerangka teoritis, yang meliputi struktur inti TAM: persepsi kemudahan penggunaan, persepsi kegunaan dan sikap. Variabel eksternal lain juga digunakan yaitu kurangnya ketersediaan LMS, pengalaman sebelumnya (pengalaman menggunakan LMS) dan relevansi pekerjaan. Keseluruhan model penelitian menunjukkan bahwa semua variabel tersebut secara langsung maupun tidak langsung memengaruhi intensi perilaku penggunaan LMS secara keseluruhan. Temuan awal menunjukkan penerapan penggunaan TAM untuk mengukur niat perilaku menggunakan LMS. Selain itu, hasil tersebut mengkonfirmasi temuan TAM asli (Alharbi & Drew, 2014).

Penelitian oleh Ratri, dilakukan sebuah analisis untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang memprediksi penggunaan *e-learning* pada saat pandemi Covid-19 pada mahasiswa Pendidikan Ilmu Keolahragaan di Perguruan Tinggi Indonesia (HEIs). Model Penerimaan Teknologi (TAM) diperpanjang dengan kondisi fasilitas sebagai faktor eksternal diimplementasikan untuk menjadi kerangka teoritis penelitian ini. Metode analisis *Structural Equation Modeling* (SEM) digunakan untuk mengukur dan menilai model yang diusulkan dengan bantuan aplikasi *Partial Least Squares* (PLS) (Ratri, 2016).

Penelitian oleh Haryanto, pada tahun 2016 bertujuan untuk menganalisis variabel penting yang memengaruhi niat guru untuk mengadopsi program *e-learning*. Untuk mencapai tujuan penelitian, populasi penelitian adalah guru dari Kota Surabaya, dan pengambilan sampel dengan metode purposive sampling dengan kriteria utama peserta harus guru SMP Negeri. Kedua, peserta berniat untuk mengadopsi program *e-learning*. Berdasarkan survei terhadap 243 guru dan setelah melaksanakan SEM AMOS (Haryanto & Kaltsum, 2016).

Penelitian oleh Rahayu dkk, pada tahun 2017 memiliki tujuan untuk menguji penerimaan mahasiswa sebagai pengguna terhadap platform *e-learning* dengan menggunakan TAM. Tahap uji dilakukan dengan menilai pengaruh antar variabel dalam konstruk TAM. Adapun konstruk TAM meliputi persepsi kemudahan

penggunaan, persepsi kegunaan, sikap penggunaan, niat perilaku dan variabel penggunaan aktual. Metode uji statistik yang digunakan adalah uji statistik validitas, reliabilitas, normalitas, dan penggunaan model persamaan struktural (SEM) untuk menguji pengaruh faktor. Data evaluasi dihimpun dengan menggunakan kuesioner yang telah dibagikan kepada mahasiswa semua jurusan di UAJY (Rahayu, et al., 2017).

Penelitian oleh Karim dkk, 2017 memiliki tujuan untuk mengetahui kesuksesan dari implementasi *e-procurement* di Provinsi Gorontalo melalui metode TAM dan EUCS. Penelitian ini berfokus pada kualitas informasi, kualitas sistem, kualitas layanan, kepuasan pengguna, penggunaan sistem, dan manfaat bersih. Analisis pemodelan persamaan struktural (SEM) digunakan untuk menguji pengaruh dan hubungan antar variabel dengan bantuan aplikasi AMOS (Karim & Lasena, 2017).

Penelitian oleh Mugo dkk, 2017 berpendapat bahwa pengguna teknologi harus menerima teknologi sebelum diimplementasi ke dalam tempat pengajaran. Tanpa upaya ini, setelah teknologi disediakan untuk sistem sekolah, teknologi tersebut masih akan ditinggalkan atau sangat kurang dimanfaatkan. Oleh karena itu, para peneliti telah mengusulkan kerangka kerja yang memungkinkan pembuat keputusan, manajer pendidikan, dan guru untuk memahami cara terbaik memasukkan teknologi ke dalam situasi pendidikan. Di antara semua kerangka kerja, yang paling populer adalah Model Penerimaan Teknologi (TAM) yang diusulkan oleh Davis pada tahun 1989. Kemudian, penelitian membahas bagaimana menggunakan TAM dalam pengembangan dan pemanfaatan inovasi teknologi terkini dalam proses belajar mengajar dengan teknologi seluler (Mugo, et al., 2017).

Penelitian oleh Sukendro dkk, 2020 dilakukan sebuah analisis untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang memprediksi penggunaan *e-learning* pada saat pandemi Covid-19 pada mahasiswa Pendidikan Ilmu Keolahragaan di Perguruan Tinggi Indonesia (HEIs). Model Penerimaan Teknologi (TAM) diperpanjang dengan kondisi fasilitas sebagai faktor eksternal diimplementasikan untuk menjadi kerangka teoritis penelitian ini. Metode analisis *Structural Equation Modeling* (SEM) digunakan untuk mengukur dan menilai model yang

diusulkan dengan bantuan aplikasi *Partial Least Squares* (PLS) (Sukendro, et al., 2020).

Berdasarkan ringkasan penelitian terdahulu yang sudah dijabarkan, peneliti mengambil beberapa informasi yang dapat mendukung penelitian. Adapun permasalahan yang dihadapi pada penelitian yang dilakukan oleh sukendro dkk, 2020 berhubungan dengan analisis penerimaan sistem *e-learning* di masa pandemi. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Mohammadi pada tahun 2015, diperoleh informasi mengenai perluasan model TAM sebagai referensi model konseptual penelitian. Metode penelitian yang digunakan pada beberapa penelitian juga relevan dengan penelitian yang akan dilakukan. Lalu model konseptual dalam penelitian ini mengacu pula pada model konseptual yang digambarkan oleh sukendro dkk, 2020. Kemudian beberapa penelitian lainnya dijadikan acuan dalam hasil penelitian dan disesuaikan dengan topik penelitian.

