

# IMPLEMENTASI MIKROKREDENSIAL DI INDONESIA: MENGUKUR PENERIMAAN TEKNOLOGI MAHASISWA [THE IMPLEMENTATION OF MICROCREDENTIALS IN INDONESIA: MEASURING STUDENTS' TECHNOLOGY ACCEPTANCE]

Stella Stefany<sup>1</sup>, Herman Purba<sup>2</sup>, Anita Suhendro<sup>3</sup>, Evander Banjarnahor<sup>4</sup>

<sup>1,2,3</sup>) Universitas Pelita Harapan, Tangerang, Banten  
[stella.stefany@uph.edu](mailto:stella.stefany@uph.edu)<sup>1</sup>, [herman.purba@uph.edu](mailto:herman.purba@uph.edu)<sup>2</sup>,  
[anita.suhendro@uph.edu](mailto:anita.suhendro@uph.edu)<sup>3</sup>,  
[evander.banjarnahor@uph.edu](mailto:evander.banjarnahor@uph.edu)<sup>4</sup>

## Abstract

This study aimed to analyse the main four major components of the Technology Acceptance Model (TAM) in study participants (N = 275). Study participants are students who enrolled in the full online Micro-Credential Developer Program and participated intensively in both synchronous and asynchronous learning activities. Result indicates that perceived ease of use was not directly correlated with participants' behavioural intent to use. It is predicted that the LMS used did not match the course's characteristics, there still is much room for improvement in the learning design, and the pre-training of students before the program is implemented needs to be significantly improved. The study also presents a comparison of findings on student acceptance of technology in micro-credential programs conducted in various other countries.

**Keywords:** Micro-credential, TAM, E-Learning, Game Developer

### Abstrak

Penelitian ini menganalisa 4 elemen utama dalam *Technology Acceptance Model* (TAM) pada sampel mahasiswa (N-275) yang mengikuti Program Mikro Kredensial Game Developer secara intensif dengan moda pembelajaran full daring secara sinkronus maupun asinkronus. Hasil penelitian menunjukkan *Perceived Ease of Use* tidak memberikan pengaruh langsung terhadap *Behavioural Intention to Use* dari responden. Hal ini diduga karena kurangnya tepatnya pemilihan LMS yang digunakan, rancangan pembelajaran yang masih harus ditingkatkan serta kurangnya pelatihan yang diberikan oleh penyelenggara kepada responden sebelum Program ini berlangsung. Penelitian ini juga menyajikan perbandingan hasil kajian penerimaan teknologi mahasiswa dalam program mikro kredensial yang dilakukan di berbagai negara lain.

**Kata Kunci:** Mikrokredensial, TAM, Pembelajaran Daring, *Game Developer*

### Pendahuluan

Akselerasi pemanfaatan teknologi Pendidikan yang diakibatkan karena munculnya bencana, selalu mencatatkan pertumbuhan yang signifikan. Sebagai contoh, pada tahun 2011, setelah gempa bumi menyerang Selandia Baru, sebuah studi kasus menyatakan bahwa pemanfaatan *Learning Management System* (LMS) menolong universitas untuk bertahan (Ayebi-Arthur, 2017). Tahun 2019, dunia dikejutkan kembali dengan Pandemi COVID 19 yang membatasi ruang dan gerak manusia secara fisik. Tentu saja, dunia Pendidikan tidak luput dari dampaknya. Setidaknya, 150 negara dan 1,6 juta pelajar di seluruh dunia mengalami disrupsi dari pandemi COVID 19 (Alberto Muñoz-Najardkk, 2021). Dalam fase awal pandemi, pemanfaatan teknologi Pendidikan dalam bentuk *Online learning* dijadikan modalitas utama sebagai bentuk respon dari para penyelenggara Pendidikan. Penyelenggaraan pendidikan non-formal pun dapat menawarkan berbagai modul pembelajaran berbasis daring dengan *granularity* pembelajaran yang beragam, biasa dikenal dengan istilah *online course*.

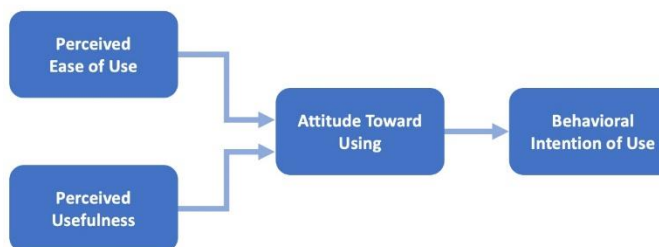
Animo terhadap program Pendidikan berbasis daring semacam ini memunculkan sebuah keyakinan bahwa *online course* memiliki peluang yang besar untuk memperluas akses Pendidikan tinggi di masyarakat (Doughty, 2021). Namun walaupun tren *online course* begitu tinggi, sangat disayangkan bahwa tingkat kelulusan menjadi tantangan besar bagi para penyelenggara pendidikan. Penelitian yang dilakukan oleh Jordan (2015) mencatatkan dari total sampel 221 MOOCs yang diselenggarakan oleh *Open University, United Kingdom* tingkat kelulusan siswa pada program *online course* bervariasi dari 0.7%-52.1% dengan median 12.6%. Studi selanjutnya yang dilaksanakan oleh peneliti dari MIT terhadap 565 *open course edX* yang diselenggarakan oleh HarvardX dan MITx yang menarik minat 12,67 juta pendaftar, menunjukkan bahwa 52% dari pendafatar tersebut tidak pernah masuk dalam *course* tersebut dan tingkat *attrition* masih tinggi pada dua minggu pertama *course* berlangsung. Pada tahun 2017-2018, penelitian tersebut mencatatkan hanya 3.13% dari siswa yang mendaftar dapat menyelesaikan *online course* hingga mendapat hasil pembelajaran baik dalam bentuk *score* maupun sertifikat kelulusan (Reich & Ruipérez-Valiente, 2019). Pada tahun 2020 terdapat peningkatan tingkat kelulusan siswa yang signifikan pada *online course* menjadi sebesar 20% (Derek, 2020).

Banyak studi yang secara fokus menganalisa faktor-faktor yang secara signifikan menentukan keberhasilan siswa dalam menyelesaikan *online course*, diantaranya adalah desain pembelajaran yang fleksibel, adaptif dan interaktif (Stefany & Purbojo, 2021), kesiapan instruktur dalam menyediakan pedagogi yang terintegrasi dengan teknologi (Rivera-vargas et al., 2021), kesiapan penyelenggara pendidikan dalam memberikan dukungan kepada siswa dan secara khusus kesiapan siswa dalam mengikuti rangkaian pembelajaran yang telah disiapkan (Bao, 2020a; Dhilla, 2017a). Studi tersebut dilakukan pada konteks perguruan tinggi di berbagai negara seperti Turki (2011), Thailand (Ngampornchai & Adams 2016), Lebanon (Zgheib et al., 2020).

Sebagian besar penelitian mengkaji tentang tingkat penerimaan teknologi dalam perspektif kesiapan penggunaan teknologi dalam level fakultas dan pimpinan Pendidikan tinggi (Baltaci-Goktalay & Ocak, 2006;

Bao, 2020b; Dhillia, 2017b; Martin et al., 2019; Vivolo, 2016; Walters et al., 2017), penerimaan teknologi pengajar dan tenaga pendidik dalam proses mengajar (Bingimlas 2009; Furber 2012; Ismail et al. 2013; Judith 2014; Martin, Budhrani, and Wang 2019; Wei, Piaw, and Kannan 2016), dan kesiapan infrastruktur yang dimiliki oleh Pendidikan Tinggi dalam menyelenggarakan Pendidikan berbasis daring (Ansari, 2002; Buarki, 2016; Feriady et al., 2020; Hamdi & Hamtini, 2016; Hou & Li, 2014; Ross et al., 2005). Namun, belum ada penelitian yang secara khusus mengkaji tentang peranan TAM dalam menentukan kesiapan belajar daring mahasiswa, khususnya dalam program daring berbasis mikrokredensial pada Pendidikan tinggi di Indonesia.

Untuk mengukur tingkat penerimaan teknologi baru dalam berbagai bidang dan kajian ilmu, *Technology Acceptance Model* (TAM) merupakan model yang sangat sering digunakan. TAM dikembangkan oleh Davis pada tahun 1986 dengan tujuan untuk dapat memahami penerimaan dan adopsi dari teknologi informasi, sistem informasi dan inovasi (Davis, 1986). Merunut lebih jauh pada kemunculan teori ini, *Theory of Reasoned Action* (TRA) (Ajzen & Fishbein, 1980) merupakan salah satu akar dari teori *Technology Acceptance Model* (TAM). Teori ini muncul bersamaan dengan *Theory of Planned Behaviour* (Ajzen, 1985).



Gambar 1. Skema Technology Acceptance Model

Gambar 1 menjelaskan skema pada TAM yang memprediksi bahwa motivasi pengguna dalam menggunakan sebuah teknologi baru dapat dipengaruhi oleh empat faktor utama: *perceived ease of use* (PEOU), *perceived usefulness* (PU), *attitude toward using* (ATU), *Behavioural Intention of Use* (BIU). Meta-analisis dilakukan terhadap 145 artikel yang menggunakan TAM dan dari sebagian besar kajian yang ditinjau ditemukan bahwa ada hubungan langsung antara persepsi kemudahan penggunaan (PEOU) dan perilaku penggunaan (ATU), dan

bahwa kegunaan (*usefulness*) memberikan pengaruh yang signifikan pada niat atau motivasi perilaku (BitU) (Yousafzai et al, 2007). Davis (1989a) menjelaskan PU didefinisikan sebagai sejauh mana individu percaya bahwa menggunakan sistem tertentu akan meningkatkan kinerja dalam pekerjaannya.

PEOU didefinisikan sebagai sejauh mana individu percaya bahwa menggunakan sistem tertentu akan mengurangi usaha yang harus dilakukannya dalam menyelesaikan tugas tertentu. ATU menggambarkan bagaimana evaluasi pribadi dalam penggunaan teknologi (Lee & Letho, 2013). Al-Rahmi et al (2021) membagi definisi ATU dalam perspektif Teknologi dan TAM sebagai sebuah konsep. Melalui perspektif teknologi, ATU digambarkan sebagai sebuah sikap individu yang berkaitan dengan reaksi emosional terhadap penggunaan teknologi baru. Sedangkan melalui kacamata TAM, ATU merupakan sebuah sikap yang ditunjukkan oleh individu yang pada sasaran perilaku atau penggunaan teknologi tertentu yang ditujukan sebagai sebuah sentimen positif atau negatif. Definisi ini menunjukkan bahwa sikap yang dimiliki oleh individu memegang kendali akan keberlangsungan penggunaan teknologi tertentu. Jika sikap yang dihasilkan positif, maka penggunaan teknologi tersebut akan berjalan menuju niat hingga realisasi penggunaan aktual dan begitupun sebaliknya.

Dalam penelitian ini, BitU merefleksikan penggunaan teknologi yang sebenarnya, sesuai dengan kajian dari Turner dkk (2010), Fussell & Truong (2022), Joo dkk (2014). Kajian mengenai TAM yang merupakan turunan dari *Theory of Reasoned Action* ini terus berkembang dan banyak diadopsi oleh lingkungan Pendidikan tinggi (Benbasat dan Barki, 2007; Zaineldeen et al, 2020; Zeiden et al 2020; Bryan&Zuva, 2021). TAM juga banyak digunakan untuk mempelajari penerimaan teknologi terkait metode dan alat yang inovatif dalam bidang pendidikan, diantaranya untuk mengukur penerimaan siswa terhadap platform kelas daring atau yang biasa dikenal dengan sebutan *Learning Management System* (LMS) (Liaw, 2008; Wu et al, 2010), mengukur penerimaan staf akademik terhadap platform LMS (Radif et al, 2016), menginvestigasi penerimaan siswa terhadap sistem blended learning (Padilla-Melendez et al, 2013; Al-Azawei et al, 2017), menganalisa penerimaan teknologi

pendidikan yang baru (Lee & Lehto, 2013), menganalisa penerimaan siswa terhadap teknologi berbasis *mobile app* (Huang and Chuang 2007; Briz-Ponce et all 2016), menganalisa penggunaan *cloud computing* dalam pendidikan (Arpaci, 2017).

Mikrokredensial merupakan sebuah pendekatan yang baru dimulai pada tahun 2021 dalam pendidikan tinggi di Indonesia. Sehingga, kajian terkait mikrokredensial dalam konteks pendidikan tinggi di Indonesia masih sangat terbatas. Mengacu pada sejumlah penelitian yang mengkaji TAM dalam Pendidikan Tinggi, sebagian besar menekankan studi pada konteks Pendidikan daring dalam level mata kuliah, program studi atau institusional. Penelitian ini menawarkan kebaruan dalam kajian TAM pada konteks mikrokredensial pertama yang menggunakan mode pembelajaran berbasis *full* daring melibatkan kolaborasi 10 PTN maupun PTS sebagai pengembang program dan 672 Mahasiswa yang tersebar di seluruh Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk menguji model TAM pada mahasiswa Indonesia dalam konteks implementasi mikrokredensial di Indonesia. Hipotesis dalam penelitian ini antara lain: H1: *Perceived Ease Of Use (PEOU)* memberikan pengaruh pada *Attitude toward using (ATU)*; H2: *Perceived Usefulness (PU)* memberikan pengaruh pada *Attitude toward using (ATU)*; H3: *Perceived Ease Of Use (PEOU)* dan *Perceived Usefulness (PU)* bersama-sama memberikan pengaruh pada *Attitude toward using (ATU)*; H4: *Attitude toward using (ATU)* berpengaruh pada *Behavioural Intention of Use (BitU)*.

## Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif untuk mengukur tingkat penerimaan teknologi mahasiswa yang tergabung pada program Mikrokredensial di Indonesia. Apuke (2017) menjelaskan bahwa hasil yang akan ditemukan dalam penelitian kuantitatif berkaitan dengan kuantifikasi dan analisis variabel dengan memanfaatkan analisis data numerik menggunakan teknik statistik tertentu. TAM yang dikembangkan oleh Davis sebagai acuan untuk penelitian secara komprehensif. Data hasil penelitian tersebut diolah menggunakan beberapa teknik statistik untuk menganalisa data yang terdiri atas factor analysis, korelasi dan validitas diskriminan, dan *Structural Model & Mediating Effects*.

## **Instrumen Penelitian**

Untuk mengukur penerimaan teknologi, peneliti menggunakan empat dimensi turunan dari *Technology Acceptance Model* (TAM) yang dikembangkan oleh Davis (1989b) dengan berbagai penyempurnaan yang terus dilakukan oleh para peneliti setelahnya. TAM akan diukur menggunakan empat dimensi, diantaranya (1) *Perceived usefulness*, (2) *Perceived ease of use*, (3) *Attitude toward using*, (4) *Behavioural intention to use*. Uji validitas dan reliabilitas dilakukan kembali untuk memastikan bahwa instrumen penelitian ini dapat dijadikan alat ukur yang tepat dan menghasilkan luaran yang valid dan reliabel pada konteks penelitian ini.

## **Partisipan Studi**

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa Indonesia yang mengikuti kegiatan Magang dan Studi Independen (MSIB) pada Program Mikrokredensial Game Developer (PMGD). Kelompok reseponden ini merupakan mahasiswa strata satu (S1) aktif yang terdaftar di perguruan tinggi Indonesia yang sedang mengikuti pembelajaran antara semester 5-8 dengan total sebanyak 672 mahasiswa dari 82 Perguruan Tinggi Negeri maupun Swasta di Indonesia pada periode Februari – Juli 2022. Total responden yang menjadi partisipan studi ini berjumlah 275 mahasiswa.

## **Pengumpulan Data**

Kuesioner berbasis daring disebarakan kepada para responden sebelum kelas berlangsung dengan menggunakan media formal, melalui *Learning Management System* ICE Institute. Kuesioner dijadikan sebagai *pre-requisite activity* mahasiswa untuk mengikuti program Capstone. Selain itu, peneliti juga aktif berkoordinasi dengan para mentor yang ada di masing-masing kelompok mahasiswa terkait proses pengumpulan data ini. Peneliti secara berkala memberikan informasi terbaru terkait jumlah mahasiswa yang sudah mengisi kuesioner penelitian secara *online* dan memberikan *link* akses kuesioner tersebut kepada masing-masing mentor kelompok untuk kemudian dikirimkan kembali ke masing-masing grup diskusi antara mentor dan mahasiswa di beberapa *platform* seperti *Whatsapp*, *Telegram* dan *Discord* hingga akhirnya data

yang dibutuhkan dalam penelitian ini berhasil terkumpul untuk selanjutnya dilakukan analisa statistik.

### **Teknik Analisa Data**

Teknik Analisa data yang digunakan pada penelitian ini terdiri atas (1) faktor analisis, (2) korelasi dan validitas diskriminan dan (3) *Structural model & mediating effects*. *Factor analysis* merupakan sebuah pendekatan statistik yang digunakan oleh peneliti dalam menganalisis hubungan timbal balik antara sejumlah variabel dan menjelaskannya dengan variabel (faktor) yang mendasarinya dan bertujuan untuk menemukan cara memadatkan berbagai informasi dalam sejumlah variabel asli ke dalam satu set variabel kecil dengan meminimalisir kehilangan informasi dari berbagai variabel tersebut (Hair Jr et al, 2014). Verma & Abdel-Salam (2019) menjelaskan bahwa cara pengelompokan yang digunakan dalam analisis faktor sangat berguna untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mendasari sebuah variabel yang terkait ke dalam faktor yang sama. Dalam variabel *Technology Acceptance Model* (TAM) peneliti mengidentifikasi faktor-faktor yang mendasari penerimaan teknologi dari partisipan, diantaranya adalah *perceived ease of use (PEOU)*, *perceived usefulness (PU)*, *attitude toward using (ATU)* & *Behavioural Intention to Use (BioU)*.

Analisis korelasi adalah sebuah teknik analisa data yang digunakan untuk mengukur hubungan dan merepresentasikan kedekatan antar variabel penelitian (Senthilnathan, 2019). Ronkoo dan Cho (2022) mendefinisikan validitas diskriminan sebagai salah satu alat yang digunakan oleh peneliti dalam mengukur validitas dari alat ukur yang digunakan dalam penelitian berdasarkan korelasi antara dua ukuran setelah pengukuran telah dipertimbangkan.

*Structural Model* merupakan himpunan dari satu atau lebih hubungan ketergantungan yang menghubungkan model konstruk atau konsep yang dapat diukur dan diamati yang kemudian dihipotesiskan dengan tujuan untuk mewakili antara variabel dengan konstruk tersebut (Hair Jr et al, 2014). *Measurement model* terdiri dari beberapa prosedur untuk mempertahankan sifat psikometrik dari konstruksi. Sifat pertama adalah estimasi konsistensi internal yang dinilai menggunakan *alpha*



*Cronbach* dan reliabilitas komposit. Sifat kedua adalah estimasi validitas konvergen yang diukur dengan menggunakan faktor pemuatan item dan rata-rata varians diekstraksi (AVE) dari konstruksi. Sifat ketiga yang dievaluasi dalam model pengukuran adalah validitas diskriminan (Breiki & Al-Abri, 2022).

## Hasil Penelitian

### **Measurement Model**

Tabel 1 menjelaskan nilai *cronbach alpha* pada keempat dimensi berada pada rentang nilai .779 hingga .915 dan nilai *dillon goldstein rho* berada pada rentang .900-.946. Nilai dari setiap *cronbach\_alpha* lebih besar dari 0.7, sehingga dapat disimpulkan bahwa indikator pada tiap variabel mewakili dengan baik variabel yang diukur. Dari hasil di atas dapat dilihat bahwa nilai *outer loading* berada di antara .869 - .939 dan nilai rata-rata varians diekstraksi AVE berkisar antara .797 - .876. Indikator dan pernyataan tersebut menunjukkan bahwa validitas memuaskan dan **reliabel** untuk mengukur keempat dimensi tersebut.

**Table 1. Table of confirmatory factor analysis**

Pernyataan	Factor Loading	Cronbach's $\alpha$	AVE	DG_Rho
<b>Perceived Ease of Use</b>		0.779	0.818	0.900
Aplikasi berbasis daring memudahkan saya dalam belajar	0.918			
Mudah bagi saya untuk mengingat cara menggunakan berbagai fitur (seperti mengunggah tugas, forum diskusi, melihat nilai) dalam aplikasi belajar daring (LMS icei.ac.id)	0.890			
<b>Perceived Usefulness</b>		0.915	0.797	0.940
Menggunakan aplikasi pembelajaran berbasis daring meningkatkan produktivitas saya	0.869			
Aplikasi pembelajaran berbasis daring memiliki peranan penting dalam mendukung kegiatan belajar saya	0.910			
Menggunakan aplikasi	0.899			

pembelajaran berbasis daring				
membuat kegiatan belajar				
menjadi lebih mudah				
Bagi saya, aplikasi pembelajaran	0.892			
berbasis daring sangat berguna				
<b>Attitude Toward Using</b>		0.915	0.855	0.946
Menggunakan aplikasi	0.935			
pembelajaran berbasis daring				
membuat kegiatan belajar				
menjadi menarik				
Menggunakan aplikasi	0.934			
pembelajaran berbasis daring				
membuat kegiatan belajar				
menjadi menyenangkan				
Saya menantikan kesempatan	0.903			
untuk mengikuti kelas berbasis				
daring selanjutnya				
<b>Behavioral Intention to Use</b>		0.858	0.876	0.934
Saya pikir jika di waktu yang akan	0.939			
datang, walaupun kegiatan				
belajar tatap muka sudah kembali				
diterapkan (new normal),				
penggunaan aplikasi				
pembelajaran berbasis daring				
akan membuat kegiatan belajar				
lebih menyenangkan				
Berdasarkan pengalaman belajar	0.932			
menggunakan LMS (icei.ac.id) ini,				
saya semakin menyukai proses				
belajar secara daring				

Tabel 2 merupakan tabel hasil korelasi dan validitas diskriminan dapat dilihat dari uji *cross-loading*. Dari hasil nilai *cross-loading* pada pernyataan dalam indikator *Perceived Ease of Use* dapat dilihat bahwa indikator *Perceived Ease of Use* lebih besar dari nilai *cross loading* pada indikator lainnya. Demikian halnya pernyataan dalam indikator *Perceived Usefulness*, nilai *cross-loading* pada indikator *Perceived Usefulness* lebih besar dari nilai *cross loading* pada indikator lainnya dan

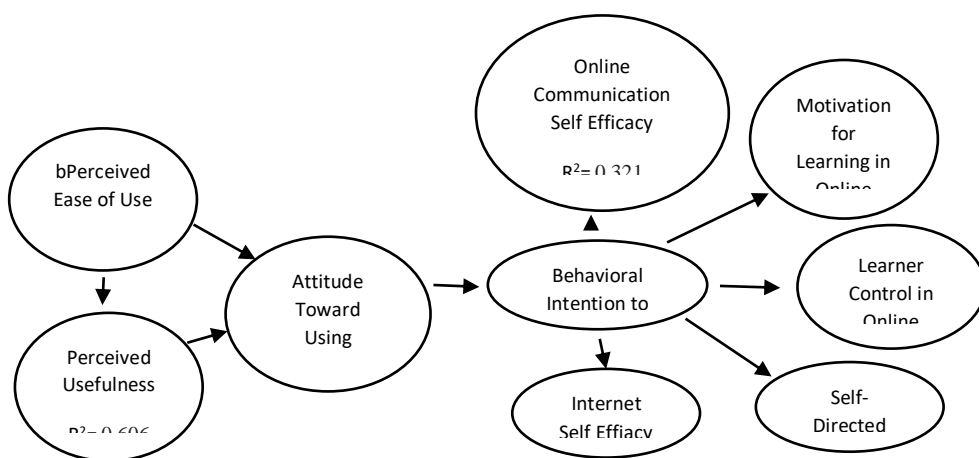
begitu seterusnya, sehingga dapat disimpulkan bahwa setiap pernyataan valid dalam mengukur setiap indikator.

**Table 2. Hasil uji cross-loading**

	Perceived Ease of Use	Perceived Usefulness	Attitude Toward Using	Behavioural Intention to Use
Peou_1	0.919	0.751	0.637	0.601
Peou_2	0.891	0.653	0.546	0.591
Pu_1	0.705	0.869	0.749	0.680
Pu_2	0.673	0.910	0.701	0.687
Pu_3	0.683	0.899	0.666	0.639
Pu_4	0.718	0.893	0.692	0.655
Atu_1	0.590	0.729	0.935	0.677
Atu_2	0.583	0.731	0.935	0.714
Atu_3	0.641	0.725	0.904	0.757
Bitu_1	0.611	0.708	0.695	0.940
Bitu_2	0.622	0.689	0.762	0.932

### Structural Model & Mediating Effects

Gambar 2 menunjukkan bahwa  $R^2$  menjelaskan 60.6% untuk *Perceived Usefulness*, 62.5% *Attitude Toward Using*, 60.3%  $r^2 = 0.603$  *Behavioural Intention to Use*, 32.1% untuk *Online Communication Self Efficacy*, 34.5% untuk *Motivation for Learning in Online Context*, 36.1% untuk *Learner Control in Online Content*, 34.2% untuk *Self Directed Learning* dan 24.9% untuk *Internet Self Efficacy*.



**Gambar 2. Estimation of Research Model**

Selanjutnya, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 3, *Perceived Usefulness*, *Attitude Toward Using* memiliki efek total secara langsung dan tidak langsung yang signifikan terhadap *Perceived Ease of Use* masing-masing ( $\gamma = .0779$ ,  $t\text{-value} = 24.077$ ,  $p < 0.001$ ;  $\gamma = 0.657$  nilai  $t = 2.153$ ,  $p < 0.05$ ). *Attitude Toward Using* memiliki efek total yang langsung dan tidak langsung yang signifikan pada *Perceived Usefulness* yaitu ( $\gamma = .704$ , nilai  $t = 13.978$ ,  $p < 0.001$ ) dan *Behavioral Intention to Use* memiliki efek total yang langsung dan tidak langsung yang signifikan pada *Attitude Toward Using* yaitu ( $\gamma = 0.777$ , nilai  $t = 23.931$ ,  $p < 0.001$ ).

**Table 3. Structural Model & Mediating Effects**

index					Direct		Indirect Effect		Total Effec t
	esti mate	std erro r	t	p> t	perc.0 25	perc.9 75	perc.0 25	perc.9 75	
Perceived Ease of Use -> Perceived Usefulness	0.77 9	0.03 2	24.077	3.62E -78	0.720	0.824	0.720	0.824	0.77 9
Perceived Ease of Use -> Attitude Toward Using	0.10 8	0.05 0	2.153	3.20E -02	-0.012	0.233	0.570	0.738	0.65 7
Perceived Usefulness -> Attitude Toward Using	0.70 4	0.05 0	13.978	4.93E -36	0.605	0.817	0.605	0.817	0.70 4
Attitude Toward Using -> Behavioral Intention to Use	0.77 7	0.03 2	23.931	1.43E -77	0.719	0.829	0.719	0.829	0.77 7

## Diskusi

Dalam konteks penelitian ini, teknologi pembelajaran yang digunakan oleh penyelenggara program adalah LMS EdX yang digunakan secara intens oleh responden untuk menyelesaikan program mikrokredensial selama 4 bulan. Platform ini menciptakan sebuah lingkungan yang kolaboratif secara gratis dengan berbagai sumber yang terbuka untuk dapat diakses oleh setiap individu sebagai wadah untuk pembelajaran berbasis *Massive Open Online Courses* (MOOCs) hingga modul pelatihan di dalam kelas. Shi dan Lin (2021) dan Sanchez-Gordon dan Lujan-Mora (2013) menjelaskan bahwa pola pembelajaran MOOCs

mampu untuk membantu para pelajar mendapatkan kesempatan belajar dengan mengatasi beberapa tantangan seperti waktu, ruang dan biaya.

Dalam konteks pembelajaran daring, program ini merupakan pilot model mikrokredensial pertama dalam Pendidikan tinggi di Indonesia berbasis daring untuk mencetak talenta *game* nasional. Berbeda dengan implementasi pembelajaran pada Pendidikan Tinggi di China, dimana Kementerian Pendidikan menyiapkan *platform* LMS untuk digunakan secara kolektif oleh seluruh sistem Pendidikan di negara tersebut, sistem Pendidikan di Indonesia tidak memiliki standarisasi pemilihan LMS untuk kegiatan belajarnya. Kebebasan memilih LMS yang tepat menjadi sebuah tantangan bagi penyelenggara Pendidikan Daring karena pemilihan dan pemanfaatan LMS yang tepat diprediksi dapat meningkatkan kemampuan persiapan mahasiswa sebelum kegiatan di kampus, dapat memfasilitasi persiapan, pengulangan dan fleksibilitas, terutama ketika mahasiswa sedang mempelajari topik yang sulit (Chen, 2020).

Hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa PEOU, PU, ATU diprediksi sebagai faktor utama yang berperan secara signifikan dalam BltU yang menjadi determinan penggunaan aktual teknologi dalam pembelajaran daring (Feriady et al., 2020; Huang & Teo, 2020). Begitu juga hasil penelitian yang dilakukan oleh Luan & Teo (2009) yang menyatakan bahwa PU dan PEU berpengaruh signifikan terhadap ATU. Namun, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa PEOU tidak memberikan dampak langsung dalam ATU yang menjadi faktor penggerak utama BltU yang akan menghasilkan penggunaan aktual. Penelitian yang dilakukan oleh Al-Adwan et al (2013) juga mendukung hasil penelitian ini yang dapat menjelaskan bagaimana TAM digunakan untuk melihat ATU dalam penggunaan *e-learning* di Yordania. Hasilnya ditemukan bahwa PU merupakan prediktor yang lebih kuat dibandingkan dengan PEOU untuk menilai bagaimana ATU dari penggunaan *e-learning* tersebut. Selain itu, penelitian dari Jatmikowati, Rachman, & Adwitiya (2021) dalam salah satu temuannya juga menegaskan bahwa tidak ada pengaruh langsung antara PEOU dengan ATU dan BltU. Dalam penelitian ini terlihat bahwa ATU hanya dipengaruhi oleh PU dan norma subjektif.

Mereka menilai bahwa konten dalam pembelajaran lebih bermanfaat bagi mahasiswa dibanding dengan kemudahan dalam penggunaan fasilitas pembelajaran daring.

Hasil penelitian ini juga didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Lee dkk (2005) dan Park dkk (2012). Penelitian dari Park dkk (2012) dilakukan untuk melihat bagaimana TAM diterapkan dalam sistem pembelajaran daring di Korea Selatan. Hasilnya ditemukan bahwa ATU dipengaruhi oleh *self-efficacy* dan *subjective norm*, bukan dengan PEOU ataupun PU sebagai faktor utama dalam penggunaan TAM. Park dkk (2012) melihat adanya faktor motivasi intrinsik dan ekstrinsik dalam diri individu jika dilihat dari perspektif TAM. Faktor internal berkaitan dengan bagaimana individu mampu mengatur dirinya sendiri dalam penggunaan *e-learning*. Sedangkan faktor eksternal lebih berfokus pada pengaruh sosial yang dihasilkan oleh lingkungan bahwa setiap individu harus memiliki kemampuan menggunakan Teknologi, Informasi, dan Komunikasi dengan baik sehingga mahasiswa melihat bahwa mengadopsi *e-learning* mampu menjadi bekal yang berharga ketika akan terjun ke dunia pekerjaan dan mungkin membuat mahasiswa tersebut berada di atas mahasiswa lainnya yang belum menguasai *e-learning*. Dalam pemaparan yang telah disampaikan, terlihat bahwa ATU tidak terpengaruh secara langsung dengan PEOU seperti juga yang terdapat dalam hasil penelitian ini.

PEOU didefinisikan sebagai sebuah ukuran seorang individu memiliki keyakinan bahwa sistem yang digunakan adalah sistem yang mudah dan tidak memicu stress dari penggunaannya (Davis, 1989). Sejalan dengan itu, persepsi pengguna tentang kemudahan menggunakan teknologi Pendidikan, dalam hal ini LMS EdX, tidak menunjukkan pengaruh langsung terhadap perilaku mereka dalam menggunakannya. Dalam studi mengenai MOOC dan TAM di China, dinyatakan bahwa PEOU seorang partisipan MOOC dipengaruhi oleh kemampuan kognitif dasarnya (Chen, 2020). Namun, Venkatesh (2003) mengemukakan argumennya bahwa tanpa adanya pengetahuan dasar tentang sebuah sistem, individu akan membuat keputusan untuk menggunakan sistem tersebut berdasarkan informasi umum yang bisa didapatnya. Argumentasi ini juga didukung dengan temuan yang dikemukakan oleh

Rafiq, Hussain, & Abbas (2020) dalam penelitiannya terhadap mahasiswa di Pakistan yang melihat bagaimana faktor faktor seperti adopsi terhadap e-learning, pengalaman dan pengetahuan akan teknologi tersebut menjadi faktor pendukung mahasiswa-mahasiswi dalam Perguruan Tinggi memberikan pengaruh pada PEOU dan PU, sehingga mahasiswa mampu menikmati dan merasa mudah untuk menggunakan sistem pembelajaran berbasis *e-learning*. Hal ini mendorong pentingnya diselenggarakan pelatihan-pelatihan yang ditujukan dalam rangka meningkatkan kemampuan komputasi dasar pengguna sebagai bagian untuk mengurangi upaya yang dibutuhkan dalam memahami dan menggunakan teknologi. Pelatihan dasar ini dianggap sebagai upaya paling berpengaruh terhadap penggunaan sebuah sistem.

### **Kesimpulan**

Hasil penelitian ini menunjukkan *Perceived Ease of Use* tidak memberikan pengaruh langsung terhadap *Attitude Toward Using* dari responden (Hipotesis 1 ditolak, Hipotesis 2, 3, 4 diterima). Beberapa hal ini diduga menjadi faktor yang mempengaruhi PEOU dapat dibagi dalam dua kategori: faktor intrinsik mahasiswa yang meliputi motivasi dan *student engagement* serta faktor eksternal yang meliputi pemilihan penggunaan LMS tertentu, rancangan pembelajaran yang disusun maupun pelatihan yang diberikan bagi calon pengguna. Penelitian ini tidak menganalisa faktor eksternal yang mempengaruhi PEOU dan PU secara spesifik. Hasil penelitian ini juga tidak bisa mewakili populasi mahasiswa Indonesia secara keseluruhan. Namun, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi kajian mengenai implementasi program mikrokredensial di Pendidikan Tinggi Indonesia.

Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengkaji secara khusus hubungan antar pemilihan LMS yang tepat untuk program mikrokredensial pada karakteristik mahasiswa Indonesia, faktor eksternal dari model TAM yang dapat meningkatkan PEOU serta melihat dampak penerimaan teknologi terhadap elemen pencapaian hasil belajar bagi mahasiswa dalam ekosistem pembelajaran daring secara umum.

## DAFTAR PUSTAKA

- Al-Adwan, A., Al-Adwan, A., & Smedley, J. (2013). Exploring students' acceptance of elearning using Technology Acceptance Model in Jordanian universities. *International Journal of Education and Development Using Information and Communication Technology (IJEDICT)*, 9(2), 4-18.. Retrieved from <https://www.learntechlib.org/p/130283/>
- Al-Rahmi, A. M., Al-Rahmi, W. M., Alturki, U., Aldraiweesh, A., Almutairy, S., & Al-Adwan, A. S. (2021). Exploring the Factors Affecting Mobile Learning for Sustainability in Higher Education. *Sustainability*, 13(14), 1-22. <https://doi.org/10.3390/su13147893>
- Ansari, M. M. (2002). Planning for Open and Distance Learning in India: Reflections on Access and Equity Issues in a Developing Country. *Industry and Higher Education*, 16(4), 223-232. <https://doi.org/10.5367/000000002101296324>
- Apuke, O. (2017). Quantitative Research Methods : A Synopsis Approach. *Kuwait Chapter of Arabian Journal of Business and Management Review*, 6(11), 40-47. <https://doi.org/10.12816/0040336>
- Ayebi-Arthur, K. (2017). E-learning, resilience and change in higher education: Helping a university cope after a natural disaster. *Sage Journals*, 14(5), 259-274. <https://doi.org/10.1177/2042753017751712>
- Baltaci-Goktaly, S., & Ocak, M. (2006). Faculty Adoption of Online Technology in Higher Education. *Turkish Online Journal of Educational Technology - TOJET*, 5(4), 37-43. Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1102592.pdf>
- Bao, W. (2020). COVID -19 and online teaching in higher education: A case study of Peking University. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2(2), 113-115. <https://doi.org/10.1002/hbe2.191>
- Bingimlas, K. A. (2009). Barriers to the successful integration of ICT in teaching and learning environments: A review of the literature. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 5(3), 235-245. <https://doi.org/10.12973/ejmste/7527>
- Breiki, M. &.-A. (2022). The Extended Technology Acceptance Model (ETAM): Examining Students' Acceptance of Online Learning



During COVID-19 Pandemic. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 17(20), 4-19.

<https://doi.org/10.3991/ijet.v17i20.29441>

Buarki, H. (2016). ICT skills evaluation of faculty members in Kuwait; Preliminary findings. *Information Development*, 32(4), 777-798.

<https://doi.org/10.1177/0266666914568796>

Chen, L. (2020). Influencing Factors of Undergraduates Using App Learning Based on TAM Model – Taking MOOC App as an Example. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 1282, 505-512. <https://doi.org/10.1177/23779608211054817>

Davis, F. D. (1989a). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 13(3), 319-339.

<https://doi.org/10.2307/249008>

Davis, F. D. (1989b). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 13(3), 319-339.

<https://doi.org/10.2307/249008>

Derek, N. (2020). *The “Depressing” And “Disheartening” News About MOOCs*. Forbes. Retrieved from

<https://www.forbes.com/sites/dereknewton/2020/06/21/the-depressing-and-disheartening-news-about-moocs/?sh=69bab99b76ed>

Dhilla, S. J. (2017a). The role of online faculty in supporting successful online learning enterprises: A literature review. *Higher Education Politics & Economics*, 3(1), 136-155. doi:

<https://doi.org/10.32674/hepe.v3i1.12>

Dhilla, S. J. (2017b). The role of online faculty in supporting successful online learning enterprises: A literature review. *Higher Education Politics & Economics*, 3(1), 136-155.

<https://doi.org/10.32674/hepe.v3i1.12>

Doughty, R. (2021). *The future of online learning: the long-term trends accelerated by Covid-19*. The Guardian. Retrieved from

<https://www.theguardian.com/education/2021/feb/16/the-future-of-online-learning-the-long-term-trends-accelerated-by-covid-19>

- Feriady, M., Nurkhin, A., Mahmud, N., Setiani, R., & Astuti, D. P. (2020). Influence of organizational support and digital literacy on lecturer acceptance of e-learning in Indonesia: A modification of technology acceptance model. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 9(1), 2229–2233.
- Furber, S. (2012). *Shut down or restart? The way forward for computing in UK Schools*. London, UK: The Royal Society.
- Fussell, S., & Truong, D. (2022). Using virtual reality for dynamic learning: an extended technology acceptance model. *Virtual Reality*, 26, 249-267. <https://doi.org/10.1007/s10055-021-00554-x>
- Hamdi, M., & Hamtini, T. (2016). Designing an effective e-content development framework for the enhancement of learning programming. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 11(4), 131-141. <https://doi.org/10.3991/ijet.v11i04.5574>
- Hou, H.-T., & Li, M.-C. (2014). Evaluating multiple aspects of a digital educational problem-solving-based adventure game. *Computers in Human Behavior*, 30, 29-38. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.07.052>
- Huang, F., & Teo, T. (2020). Influence of teacher-perceived organisational culture and school policy on Chinese teachers' intention to use technology: an extension of technology acceptance model. *Educational Technology Research and Development*, 68(2), 1547–1567. <https://doi.org/10.1007/s11423-019-09722-y>
- Ismail, I., Bokhare, S. F., Azizan, S. N., & Azman, N. (2013). Teaching via mobile phone: A case study on Malaysian teachers' technology acceptance and readiness. *Journal of Educators Online*, 10(1), 1-38. <https://doi.org/10.9743/JEO.2013.1.3>
- Jatmikowati, T., Rachman, U., & Adwitiya, A. (2021). Technology Acceptance Model in using E-learning on Early Childhood Teacher Education Program's student during pandemic. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 1501-1511. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.801>

- Joo, Y. J. (2014). Factors Influencing Actual Use Of Mobile Learning Connected With E-Learning. *Computer Science & Information Technology (Cs & It)*, 169–176.  
<https://doi.org/10.5121/csit.2014.41116>
- Jordan, K. (2015). Massive open online course completion rates revisited: Assessment, length and attrition. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 16(3), 341-358.  
<https://doi.org/10.19173/irrodl.v16i3.2112>
- Jr, J. F., Black, W. C., & Babin, B. J. (2014). *Multivariate Data Analysis* (7th ed.). London: Pearson.
- Lee, D. Y., & Lehto, M. R. (2013). User acceptance of YouTube for procedural learning: An extension of the technology acceptance model. *Computers & Education*, 61, 193-208.  
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.10.001>
- Luan, W. & Teo, T. (2009). Investigating the Technology Acceptance among Student Teachers in Malaysia: An Application of the Technology Acceptance Model (TAM). *The Asia-Pacific Education Researcher*, 18(2), 261-272.  
<https://doi.org/10.3860/taper.v18i2.1327>
- Martin, F., Budhrani, K., & Wang, C. (2019). Examining faculty perception of their readiness to teach online. *Online Learning Journal*, 23(3), 97-119.  
<http://dx.doi.org/10.24059/olj.v23i3.1555>
- Ngampornchai, A., & Adams, J. (2016). Students' acceptance and readiness for E-learning in Northeastern Thailand. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 13(1), 1-13. <https://doi.org/10.1186/s41239-016-0034-x>
- Park, S. Y. (2009). An analysis of the technology acceptance model in understanding students' behavioral intention to use e-Learning. *Educational Technology & Society*, 12(3), 150-162.  
<https://doi.org/10.1109/IIAI-AAI.2014.14>
- Rafiq, F., Hussain, S., & Abbas, Q. (2020). Analyzing Students' Attitude towards E-Learning: A Case Study in Higher Education in Pakistan. *Pakistan Social Sciences Review*, 4(1), 367-380.  
[https://doi.org/10.35484/pssr.2020\(4-i\)29](https://doi.org/10.35484/pssr.2020(4-i)29)

- Reich, J., & Ruipérez-Valiente, J. A. (2019). The MOOC pivot. *Science*, 363(6423), 130-131. <https://doi.org/10.1126/science.aav7958>
- Rivera-vargas, P., Anderson, T., & Cano, C. A. (2021). Exploring students' learning experience in online education . Analysis and proposals based on the case of a Spanish open learning university. *Educ Technol Res Dev*, 69(6), 1-27. <https://doi.org/10.1007/s11423-021-10045-0>
- Ross, S. M., Morrison, G. R., & Lowther, D. L. (2005). Using experimental methods in higher education research. *Journal of Computing in Higher Education*, 16(2), 39-64. <https://doi.org/10.1007/BF02961474>
- Sanchez-Gordon, S., & Luján-Mora, S. (2016). How could MOOCs become accessible? The case of edX and the future of inclusive online learning. *Journal of Universal Computer Science*, 22(1), 55-81. <https://doi.org/10.3217/jucs-022-01>
- Senthilnathan, S. (2019). Usefulness Of Correlation Analysis. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3416918>
- Shi, Y., & Lin, X. (2021). Exploring the characteristics of adults' online learning activities: a case study of EdX online institute. *Research in Learning Technology*, 29. <https://doi.org/10.25304/rlt.v29.2622>
- Stefany, S., & Purbojo, R. (2021). Digitizing Conventional Learning Materials: Production Phase. *1st ICA Regional Conference*. <https://doi.org/10.4108/eai.16-10-2019.2304346>
- Turner, M., Kitchenham, B., Brereton, P., Charters, S., & Budgen, D. (2010). Does the technology acceptance model predict actual use? A systematic literature review. *Information and Software Technology*, 52(5), 463-479. <https://doi.org/10.1016/j.infsof.2009.11.005>
- Verma, J., & Abdel-Salam, A. (2019). *Testing Statistical Assumptions In Research*. New York, USA: John Willey & Sons Inc.
- Vivolo, J. (2016). Understanding and combating resistance to online learning. *Science Progress*, 99(4), 399-412. <https://doi.org/10.3184/003685016X14773090197742>
- Walters, S., Grover, K. S., Turner, R. C., & Alexander, J. C. (2017). Faculty perceptions related to teaching online: A starting point for

designing faculty development initiatives. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 18(4), 4–19.

<https://doi.org/10.17718/tojde.340365>

Wei, L. M., Piaw, C. Y., & Kannan, S. (2016). Relationship between Teacher ICT Competency and Teacher Acceptance and Use of School Management System (SMS). *Malaysia Online Journal of Educational Technology*, 4(4), 36-52. Retrieved from

<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1116214.pdf>

Zgheib, G., Al Daia, R., Serhan, M., & Melki, A. (2020). Factors Influencing Students' Online Learning Readiness in a Middle Eastern Higher Education Institution: Implications for Online Course Design. *International Journal on E-Learning*, 19(3), 287–308. Retrieved from

[https://www.learntechlib.org/primary/p/213026/.](https://www.learntechlib.org/primary/p/213026/)