

ANALISIS *ADOPTION RATE* PENGGUNAAN MICROSOFT COPILOT DALAM KEGIATAN AKADEMIK MAHASISWA SURABAYA MENGGUNAKAN METODE *EXTENDED TAM*

Achmad Naufal Ferdiansyah^{1*}, Taqiyuddin Ahmad Al Aufa², Ahmad Faiq Shalahuddin Wafa³

UPN Veteran Jawa Timur, Surabaya, Jawa Timur, Indonesia¹

Email*: 23082010145@student.upnjatim.ac.id

UPN Veteran Jawa Timur, Surabaya, Jawa Timur, Indonesia²

Email: 23082010135@student.upnjatim.ac.id

UPN Veteran Jawa Timur, Surabaya, Jawa Timur, Indonesia³

Email: 23082010124@student.upnjatim.ac.id

(* *Corresponding Author*)

ABSTRAK

Perkembangan teknologi kecerdasan buatan (AI) telah menghadirkan Microsoft Copilot sebagai alat bantu dalam kegiatan akademik mahasiswa. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi tingkat adopsi Microsoft Copilot Bing oleh mahasiswa di Surabaya menggunakan pendekatan *Extended Technology Acceptance Model* (Extended TAM). Penelitian dilakukan secara kuantitatif dengan penyebaran kuesioner berbasis skala Likert kepada 100 responden yang dipilih melalui metode *purposive sampling*. Analisis data dilakukan menggunakan metode *Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) melalui perangkat lunak SmartPLS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sikap terhadap penggunaan Copilot (*Attitude Toward Use Copilot*) merupakan mediator sentral yang secara signifikan memengaruhi niat penggunaan (*Intention to Use Copilot*), dengan pengaruh kuat dari variabel *Perceived AI Enjoyment*, *Usefulness*, dan *Intelligence*. Meskipun demikian, variabel seperti *Perceived AI Trust* dan *Personal Competence* tidak menunjukkan pengaruh langsung yang signifikan terhadap sikap. Proses refinemen model dilakukan untuk mengatasi masalah validitas diskriminan, dengan menyederhanakan indikator pada beberapa konstruk. Temuan ini menekankan pentingnya pengalaman pengguna yang menyenangkan, persepsi manfaat, dan kecanggihan AI sebagai pendorong utama adopsi. Penelitian ini memberikan implikasi praktis bagi pengembang teknologi dan institusi pendidikan dalam merancang strategi implementasi AI di lingkungan akademik.

Kata kunci: *Adoption rate*, *extended TAM*, *microsoft copilot*, PLS-SEM

ABSTRACT

The advancement of artificial intelligence (AI) technology has introduced Microsoft Copilot as a supportive tool for students' academic activities. This study aims to analyze the factors influencing the adoption rate of Microsoft Copilot Bing among university students in Surabaya using the Extended Technology Acceptance Model (Extended TAM). A quantitative approach was employed through a Likert-scale questionnaire distributed to 100 purposively selected respondents. Data analysis was conducted using Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) with SmartPLS software. The findings reveal that Attitude Toward Use Copilot serves as a central mediator that significantly

affects Intention to Use Copilot. Key predictors influencing this attitude include Perceived AI Enjoyment, Usefulness, and Intelligence. However, Perceived AI Trust and Personal Competence did not show a direct significant effect on users' attitudes. To address discriminant validity issues, a model refinement process was conducted by simplifying overlapping indicators. The results highlight the importance of enjoyable user experiences, perceived usefulness, and AI intelligence in shaping students' intention to adopt the technology. This research provides practical implications for technology developers and educational institutions in designing strategies to integrate AI-based tools effectively in academic environments.

Keywords: Adoption rate, extended TAM, microsoft copilot, PLS-SEM

1. PENDAHULUAN

Perkembangan kecerdasan buatan (AI) semakin berpengaruh dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dunia akademik. Microsoft Copilot Bing hadir sebagai alat yang dapat membantu mahasiswa dalam mencari informasi, menyusun tulisan akademik, dan menganalisis data dengan lebih efisien [1], [2], [3]. Meski demikian, adopsi teknologi AI di lingkungan akademik belum merata. Faktor seperti kepercayaan terhadap AI, kemudahan penggunaan, dan relevansi dengan tugas akademik berperan dalam keputusan mahasiswa untuk menggunakannya. Berdasarkan Pendekatan *Extended Technology Acceptance Model* (Extended TAM), berbagai faktor psikologis, sosial, dan kontekstual dapat memengaruhi penerimaan dan penggunaan AI dalam pendidikan [4], [10], [11]. Extended TAM digunakan dalam penelitian ini karena model TAM dasar tidak cukup untuk menganalisis secara komprehensif faktor-faktor yang memengaruhi *adoption rate*. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa analisis tidak hanya berfokus pada penerimaan pengguna, tetapi juga bagaimana mahasiswa mengimplementasikan Microsoft Copilot Bing dalam kehidupan sehari-hari mereka. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat adopsi (*adoption rate*) penggunaan Microsoft Copilot Bing dalam kegiatan akademik mahasiswa di wilayah Surabaya menggunakan pendekatan Extended TAM.

Penelitian ini berfokus untuk memahami sejauh mana Copilot diterima sebagai bagian dari metode pembelajaran, serta faktor-faktor yang mendorong atau menghambat penggunaannya dalam lingkup mahasiswa Surabaya. Penelitian ini mengembangkan penelitian sebelumnya [9] yang sampelnya hanya terbatas pada mahasiswa UPN Veteran Jawa Timur. Oleh karena itu penelitian ini memperluas cakupan responden dengan melibatkan mahasiswa dari berbagai perguruan tinggi di Surabaya, guna memperoleh gambaran yang lebih representatif mengenai adopsi Copilot di kalangan mahasiswa. Studi terdahulu menunjukkan bahwa faktor-faktor seperti kemudahan penggunaan, norma subjektif, kualitas *output*, serta dukungan dari dosen dan institusi berkontribusi terhadap adopsi teknologi AI oleh mahasiswa [1]. Seiring meningkatnya penggunaan Copilot Bing di kalangan akademik, penelitian ini berupaya menjawab beberapa pertanyaan penting: Sejauh mana mahasiswa di Surabaya menggunakan Copilot Bing dalam aktivitas akademik? Apa saja faktor yang memengaruhi persepsi mereka terhadap manfaat dan kemudahannya? Bagaimana pengaruh lingkungan akademik terhadap keputusan penggunaan? Jawaban atas pertanyaan-pertanyaan ini diharapkan dapat memberikan gambaran komprehensif mengenai penerimaan AI dalam pendidikan tinggi.

2. METODE

Desain dan Model Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi tingkat adopsi Microsoft Copilot Bing di kalangan mahasiswa Surabaya. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan pengukuran variabel secara objektif serta analisis statistik terhadap hubungan antara variabel independen dan dependen. Data dikumpulkan melalui survei menggunakan kuesioner skala Likert, yang dirancang untuk mengukur persepsi mahasiswa terhadap faktor-faktor dalam model Extended TAM. Analisis data dilakukan dengan menggunakan regresi linier berganda untuk mengukur pengaruh masing-masing variabel terhadap tingkat adopsi Copilot Bing.

Model penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah *Extended Technology Acceptance Model* (Extended TAM), yang merupakan pengembangan dari model TAM klasik dengan menambahkan variabel eksternal yang berpengaruh terhadap penerimaan teknologi. Extended TAM dipilih karena model ini tidak hanya menganalisis faktor penerimaan teknologi, tetapi juga bagaimana mahasiswa mengimplementasikan Microsoft Copilot Bing dalam aktivitas akademik sehari-hari [6], [14], [15], [16], [17]. Variabel utama yang diukur dalam penelitian ini meliputi:

1. *Personal Competence*: Tingkat kemampuan individu dalam menggunakan teknologi Microsoft Copilot secara mandiri.
2. *Social Influence*: Pengaruh lingkungan sosial terhadap keputusan mahasiswa dalam menggunakan Microsoft Copilot dalam kegiatan akademik.
3. *Perceived AI Trust*: Sejauh mana mahasiswa mempercayai Microsoft Copilot dalam memberikan rekomendasi yang bermanfaat untuk akademik mereka.
4. *Perceived AI Usefulness*: Persepsi mahasiswa terhadap manfaat Microsoft Copilot dalam menyelesaikan tugas akademik.
5. *Perceived AI Enjoyment*: Sejauh mana mahasiswa menikmati pengalaman menggunakan Microsoft Copilot dalam proses akademik.
6. *Perceived AI Intelligence*: Persepsi mahasiswa tentang kecerdasan Microsoft Copilot dalam memahami konteks akademik.
7. *Attitude Toward Use Microsoft Copilot*: Sikap mahasiswa terhadap penggunaan Microsoft Copilot.
8. *Intention to Use Microsoft Copilot*: Niat mahasiswa untuk terus menggunakan Microsoft Copilot dalam kegiatan akademik mereka di masa depan.

Populasi dan Sampel

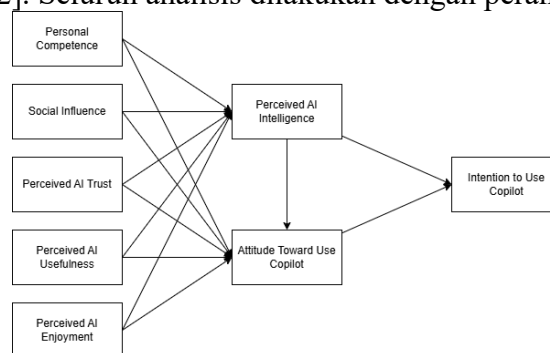
Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa dari berbagai perguruan tinggi di Surabaya yang memiliki pengalaman menggunakan Microsoft Copilot Bing. Mahasiswa dari UPN Veteran Jawa Timur dikecualikan untuk menghindari potensi bias, mengingat institusi tersebut merupakan asal peneliti. Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling* dengan kriteria inklusi mahasiswa yang pernah menggunakan Copilot, baik secara rutin maupun sesekali [18]. Berdasarkan referensi eksternal, estimasi pengguna potensial Copilot di kalangan mahasiswa adalah sekitar 19,6%.

Mengacu pada data BPS Provinsi Jawa Timur, jumlah mahasiswa di Surabaya mencapai 273.229 orang. Dengan *margin of error* 10%, perhitungan menggunakan rumus Slovin menghasilkan jumlah sampel sebanyak 100 responden. Jumlah ini dianggap cukup representatif untuk dianalisis secara kuantitatif dalam penelitian ini.

Teknik Analisis Data

Penelitian ini mengumpulkan data melalui kuesioner yang disebarakan kepada mahasiswa di beberapa kampus di Surabaya. Kuesioner disusun menggunakan skala Likert untuk mengukur persepsi terhadap faktor-faktor yang memengaruhi adopsi Microsoft Copilot Bing dalam kegiatan akademik. Skala ini memungkinkan pengukuran sikap dan persepsi secara kuantitatif, dari "sangat tidak setuju" hingga "sangat setuju".

Data dianalisis menggunakan metode *Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (PLS-SEM), yang dipilih karena mampu menangani hubungan kausal kompleks, termasuk variabel mediasi dan moderasi, tanpa asumsi distribusi normal [19], [20], [21]. Analisis dilakukan dalam dua tahap: pertama, pengujian model pengukuran untuk menilai validitas dan reliabilitas konstruk melalui faktor loadings, *AVE*, *CR*, dan *Cronbach's Alpha*; kedua, pengujian model struktural untuk menganalisis hubungan antar variabel menggunakan path coefficients (β), R^2 , serta uji signifikansi melalui *bootstrapping* [15], [22]. Seluruh analisis dilakukan dengan perangkat lunak SmartPLS.



Gambar 1. Konstruk dan relasinya

Tabel 1. Tabel instrumen pernyataan

No.	Variabel	Indikator	Pernyataan Likert
1.	<i>Personal Competence</i>	Kemampuan mengoperasikan AI	Saya merasa percaya diri dalam menggunakan Microsoft Copilot untuk tugas akademik.
		Kemampuan menyelesaikan tugas dengan AI	Saya mampu menyelesaikan tugas akademik dengan bantuan Microsoft Copilot tanpa kesulitan.
		Kemampuan adaptasi dengan AI baru	Saya dapat dengan mudah mempelajari fitur baru Microsoft Copilot dan menggunakannya dengan efektif.
2.	<i>Social Influence</i>	Pengaruh teman sebaya	Teman-teman saya mempengaruhi keputusan saya untuk menggunakan Microsoft Copilot.
		Pengaruh dosen/pengajar	Dosen saya mendorong penggunaan Microsoft Copilot dalam pembelajaran.
		Dukungan komunitas akademik	Saya merasa terdorong untuk menggunakan Microsoft Copilot karena banyak mahasiswa lain yang menggunakannya.
3.	<i>Perceived AI Trust</i>	Keakuratan jawaban Copilot	Saya percaya bahwa Microsoft Copilot memberikan jawaban yang akurat dan dapat diandalkan.

No.	Variabel	Indikator	Pernyataan Likert
		Keamanan data pengguna	Saya merasa aman menggunakan Microsoft Copilot tanpa khawatir akan kebocoran data.
		Konsistensi kinerja Copilot	Microsoft Copilot secara konsisten memberikan hasil yang dapat diandalkan dalam tugas akademik saya.
4.	<i>Perceived AI Usefulness</i>	Efisiensi dalam menyelesaikan tugas	Microsoft Copilot membantu saya menyelesaikan tugas akademik lebih cepat.
		Kualitas hasil yang diberikan	Microsoft Copilot memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan jika saya mengerjakannya sendiri.
		Kemudahan dalam memahami materi akademik	Microsoft Copilot membantu saya memahami konsep akademik dengan lebih jelas.
5.	<i>Perceived AI Enjoyment</i>	Kenyamanan dalam penggunaan	Saya merasa nyaman menggunakan Microsoft Copilot dalam belajar.
		Aspek menyenangkan dari penggunaan AI	Menggunakan Microsoft Copilot dalam kegiatan akademik adalah pengalaman yang menyenangkan.
		Antusiasme dalam eksplorasi fitur AI	Saya menikmati eksplorasi fitur-fitur Microsoft Copilot dalam mendukung studi saya.
6.	<i>Perceived AI Intelligence</i>	Pemahaman konteks akademik	Microsoft Copilot dapat memahami dan menyesuaikan dengan kebutuhan akademik saya.
		Kemampuan memberikan solusi akademik	Microsoft Copilot mampu memberikan solusi yang relevan untuk tugas saya.
		Kemampuan memberikan respons yang logis	Saya merasa bahwa Microsoft Copilot memberikan jawaban yang masuk akal dan sesuai dengan konteks pertanyaan saya.
7.	<i>Attitude Toward Use Copilot</i>	Sikap positif terhadap penggunaan Copilot	Saya merasa bahwa Microsoft Copilot adalah alat yang berguna bagi mahasiswa.
		Keinginan untuk menggunakan kembali	Saya bersedia menggunakan Microsoft Copilot untuk tugas akademik di masa depan.
		Rasa percaya terhadap efektivitas Copilot	Saya yakin bahwa Microsoft Copilot dapat meningkatkan produktivitas saya dalam belajar.
8.	<i>Intention to Use Copilot</i>	Rencana penggunaan di masa depan	Saya berniat untuk menggunakan Microsoft Copilot secara rutin dalam kegiatan akademik.
		Rekomendasi kepada orang lain	Saya akan merekomendasikan Microsoft Copilot kepada teman-teman saya.
		Ketertarikan untuk belajar lebih lanjut	Saya ingin terus belajar cara memanfaatkan Microsoft Copilot secara lebih optimal untuk mendukung studi saya.

Hasil dari analisis ini akan digunakan untuk mengidentifikasi faktor utama yang memengaruhi tingkat adopsi Microsoft Copilot Bing oleh mahasiswa di Surabaya serta implikasinya terhadap pengembangan teknologi berbasis AI dalam dunia akademik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Evaluasi Awal Model Pengukuran

Penelitian melibatkan 114 responden yang mengisi kuesioner lengkap. Setelah dilakukan pembersihan data dengan mengeluarkan 14 responden dari UPN Veteran Jatim sesuai kriteria inklusi, data bersih yang dianalisis berjumlah 100 responden. Responden berusia 20–24 tahun berasal dari berbagai universitas di Surabaya.

Analisis deskriptif menunjukkan bahwa mahasiswa memiliki persepsi yang cukup positif terhadap penggunaan Microsoft Copilot. Rata-rata skor konstruk *Personal Competence* berkisar antara 3.39–3.57, mengindikasikan kepercayaan diri yang baik dalam penggunaan AI, sedangkan skor *Social Influence* sekitar 3.06 menunjukkan bahwa pengaruh sosial belum dominan dalam adopsi Copilot.

Tabel 2. Tabel analisis deskriptif

Constructs	Item	M	SD
PC	PC1	3.561	1.076
	PC2	3.579	1.107
	PC3	3.395	1.233
SI	SI1	3.061	1.201
	SI2	3.132	1.232
	SI3	3.114	1.227
PAT	PAT1	3.412	1.183
	PAT2	3.184	1.167
	PAT3	3.36	1.2
PAU	PAU1	3.684	1.194
	PAU2	3.579	1.176
	PAU3	3.614	1.096
PAE	PAE1	3.526	1.171
	PAE2	3.57	1.17
	PAE3	3.658	1.099
PAI	PAI1	3.526	1.215
	PAI2	3.5	1.157
	PAI3	3.57	1.154
ATUC	ATUC1	3.667	1.16
	ATUC2	3.535	1.133
	ATUC3	3.57	1.131
IUC	IUC1	3.526	1.179
	IUC2	3.605	1.167
	IUC3	3.623	1.224

Evaluasi validitas konvergen dilakukan dengan meninjau *factor loading*, *Average Variance Extracted* ($AVE > 0.50$), dan *Composite Reliability* ($CR > 0.70$), serta Cronbach's alpha (> 0.70) sebagai indikator reliabilitas internal. Hasil analisis SEM (lihat Tabel 3) menunjukkan bahwa konstruk utama memiliki Cronbach's alpha antara 0.803 hingga 0.897, AVE antara 0.717 hingga 0.83, dan CR antara 0.884 hingga 0.936, menegaskan validitas konvergen yang sangat baik. Pengecualian terdapat pada konstruk *Social Influence* (SI), yang memperoleh Cronbach's alpha sebesar 0.677. Walaupun sedikit di bawah ambang batas, nilai AVE (0.601) dan CR (0.817) SI masih dapat diterima. Konstruk SI terdiri dari tiga indikator (pengaruh teman sebaya, pengaruh dosen,

dan dukungan komunitas akademik) yang mengukur tekanan sosial dalam penggunaan Microsoft Copilot. Secara keseluruhan, model pengukuran ini menunjukkan validitas dan reliabilitas yang kuat.

Tabel 3. Hasil validasi konvergen

Constructs	Reliability	AVE	CR		
ATUC	0.866	0.867	0.918	0.789	
IUC	0.861	0.861	0.915	0.783	
PAE	0.858	0.861	0.914	0.779	
PAI	0.897	0.898	0.936	0.83	
PAT	0.803	0.813	0.884	0.717	
PAU	0.868	0.869	0.919	0.791	
PC	0.85	0.851	0.909	0.769	
SI	0.677	0.725	0.817	0.601	

Analisis Fornell-Larcker menunjukkan bahwa nilai akar kuadrat AVE dari semua konstruk lebih tinggi daripada korelasi antar konstruk, sehingga validitas diskriminan secara umum dapat diterima[23]. Namun, analisis HTMT mengungkapkan potensi pelanggaran validitas diskriminan karena beberapa pasangan konstruk memiliki nilai HTMT di atas ambang 0,90, seperti antara *Perceived AI Usefulness* (PAU) dan *Perceived AI Enjoyment* (PAE) (0,981), serta antara PAU dan *Perceived AI Intelligence* (PAI) (0,923), yang menandakan adanya tumpang tindih yang signifikan. Pada tahap awal perancangan instrumen, konstruk seperti *Social Influence* (SI), PAU, PAE, dan PAI masing-masing terdiri dari tiga indikator. Hasil uji menunjukkan bahwa beberapa indikator memiliki makna atau tujuan pengukuran yang sangat mirip sehingga memicu korelasi tinggi dan mengaburkan batas konseptual antar konstruk. Oleh karena itu, akan dilakukan perubahan pada tahap Refinemen Model Pengukuran guna mengatasi permasalahan ini.

Tabel 4. Fornell larcker criterion

	ATUC	IUC	PAE	PAI	PAT	PAU	PC	SI
ATUC	0.888							
IUC	0.743	0.885						
PAE	0.805	0.823	0.883					
PAI	0.799	0.756	0.855	0.911				
PAT	0.646	0.745	0.673	0.627	0.847			
PAU	0.843	0.81	0.85	0.816	0.697	0.889		
PC	0.707	0.724	0.739	0.707	0.72	0.724	0.877	
SI	0.608	0.56	0.651	0.599	0.553	0.676	0.683	0.775

Tabel 5. Rasio HTMT

	ATUC	IUC	PAE	PAI	PAT	PAU	PC	SI
ATUC								
IUC	0.859							
PAE	0.932	0.957						
PAI	0.906	0.86	0.972					
PAT	0.767	0.892	0.808	0.737				
PAU	0.971	0.936	0.981	0.923	0.833			
PC	0.823	0.845	0.867	0.81	0.868	0.843		

SI	0.75	0.706	0.839	0.736	0.711	0.855	0.873
----	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Refinemen Model Pengukuran

Pada tahap awal, model mengalami pelanggaran validitas diskriminan (nilai HTMT > 0,90) pada beberapa variabel. Untuk mengatasi hal ini, indikator redundan dihapus berdasarkan kesamaan tujuan dan makna antar konstruk, sesuai dengan pertimbangan teoritis dan literatur SEM[24]. Langkah ini, meskipun membatasi uji reliabilitas internal dan validitas konvergen, dilakukan untuk menyederhanakan struktur model Extended TAM. Penyederhanaan indikator dilakukan dengan mempertahankan satu indikator representatif untuk konstruk SI, PAU, PAE, dan PAI guna mengurangi tumpang tindih dan memperbaiki kejelasan model. Hasil refinemen menunjukkan peningkatan validitas diskriminan, di mana nilai akar kuadrat AVE untuk ATUC (0,888), IUC (0,885), serta PAU, PAE, dan PAI (1,000) masih lebih tinggi dari korelasi antar konstruk. Selain itu, semua nilai HTMT turun di bawah ambang 0,90 (maksimal 0,859 antara ATUC dan IUC), menandakan model telah bebas dari multikolinieritas dan tumpang tindih semantik.

Tabel 6. Fornell larcker criterion

	ATUC	IUC	PAE	PAI	PAT	PAU	PC	SI
ATUC	0.888							
IUC	0.743	0.885						
PAE	0.719	0.721	1					
PAI	0.74	0.72	0.681	1				
PAT	0.646	0.746	0.576	0.577	0.847			
PAU	0.772	0.706	0.636	0.699	0.604	1		
PC	0.707	0.724	0.621	0.682	0.721	0.619	0.877	
SI	0.579	0.52	0.444	0.485	0.558	0.479	0.57	1

Tabel 7. Rasio HTMT

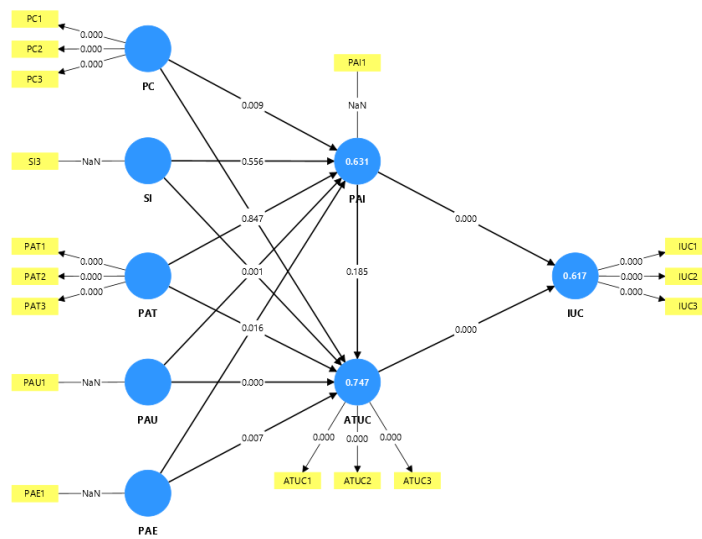
	ATUC	IUC	PAE	PAI	PAT	PAU	PC	SI
ATUC								
IUC	0.859							
PAE	0.77	0.777						
PAI	0.794	0.776	0.681					
PAT	0.767	0.892	0.636	0.641				
PAU	0.829	0.761	0.636	0.699	0.673			
PC	0.823	0.845	0.673	0.74	0.868	0.671		
SI	0.623	0.56	0.444	0.485	0.617	0.479	0.618	

Setelah refinemen model untuk mengatasi masalah validitas diskriminan, pengujian menunjukkan bahwa semua konstruk yang tersisa memenuhi kriteria kualitas. Nilai Cronbach's Alpha dan *Composite Reliability* masing-masing di atas 0,70, serta AVE melebihi 0,50, mengindikasikan validitas konvergen dan reliabilitas internal yang baik. Namun, jumlah konstruk berkurang dari delapan menjadi empat karena beberapa konstruk hanya tersisa satu indikator dan tidak dapat diuji menggunakan metrik tersebut. Hanya konstruk ATUC, IUC, PC, dan PAT yang dianalisis secara penuh sementara konstruk lain tetap dipertahankan secara konseptual dalam model struktural. Pendekatan ini diterapkan untuk menjaga validitas diskriminan dan kejelasan model sesuai praktik umum dalam analisis SEM berbasis PLS.

Tabel 8. Hasil validasi konvergen

Constructs	Reliability	AVE	CR
ATUC	0.866	0.918	0.789
IUC	0.861	0.915	0.783
PAT	0.803	0.884	0.717
PC	0.85	0.909	0.769

Analisis model struktural dilakukan menggunakan pendekatan *Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (SEM-PLS) melalui algoritma *bootstrapping* untuk menguji hubungan antar konstruk dalam model konseptual yang dikembangkan [14], [20], [25]. Pengujian ini bertujuan untuk mengevaluasi kekuatan dan signifikansi jalur-pengaruh antar variabel laten, serta memahami sejauh mana faktor-faktor seperti persepsi kegunaan, kompetensi, dan kecerdasan AI memengaruhi sikap dan niat penggunaan teknologi Microsoft Copilot dalam konteks pendidikan tinggi.



Gambar 2. Model struktural (*path coefficients*)

Jalur dari ATUC ke IUC ($\beta = 0.465$, $T = 3.87$, $p < 0.001$) menegaskan peran sentral sikap dalam mempengaruhi niat penggunaan Copilot. PAE berpengaruh terhadap ATUC ($\beta = 0.216$, $T = 2.707$, $p = 0.007$) dan PAI ($\beta = 0.281$, $T = 2.412$, $p = 0.016$), sedangkan PAU signifikan terhadap ATUC ($\beta = 0.339$, $T = 4.4$, $p < 0.001$) dan PAI ($\beta = 0.329$, $T = 3.428$, $p = 0.001$). Selain itu, terdapat pengaruh signifikan dari PAI ke IUC ($\beta = 0.376$, $T = 3.616$, $p < 0.001$), PC ke PAI ($\beta = 0.291$, $T = 2.595$, $p = 0.009$), dan SI ke ATUC ($\beta = 0.133$, $T = 2.082$, $p = 0.037$). Sebaliknya, jalur dari PAI ke ATUC, PAT ke ATUC/PAI, dan PC ke ATUC tidak signifikan, menunjukkan bahwa PAT dan PC tidak berpengaruh langsung. Secara keseluruhan, temuan mendukung sebagian besar asumsi Extended TAM.

Implikasi dan Interpretasi Hasil

1. ATUC sebagai Mediator Sentral: Sikap positif terhadap Copilot (ATUC) berpengaruh kuat terhadap niat penggunaan (IUC; $\beta = 0.465$, $p < 0.001$). Memperkuat sikap melalui pelatihan, studi kasus, atau demonstrasi manfaat dapat meningkatkan adopsi.

2. Peran Emosional dan Pengalaman Pengguna: *Perceived AI Enjoyment* (PAE) mempengaruhi ATUC ($\beta = 0.216$, $p = 0.007$) dan persepsi kecerdasan AI (PAI; $\beta = 0.281$, $p = 0.016$), menekankan pentingnya pengalaman pengguna.
3. Kegunaan Teknologi: *Perceived AI Usefulness* (PAU) signifikan terhadap ATUC ($\beta = 0.339$, $p < 0.001$) dan PAI ($\beta = 0.329$, $p = 0.001$). Sosialisasi fitur yang mendukung tugas akademik sangat penting.
4. Kecerdasan AI dan Intensi Penggunaan: PAI berpengaruh terhadap IUC ($\beta = 0.376$, $p < 0.001$), menunjukkan bahwa persepsi kecerdasan dan kemampuan kontekstual AI mendorong niat penggunaan.
5. Faktor Diri dan Lingkungan Sosial: *Personal Competence* (PC) tidak signifikan memengaruhi ATUC langsung ($p = 0.105$), namun berpengaruh pada PAI ($\beta = 0.291$, $p = 0.009$). *Social Influence* (SI) juga berpengaruh meski lemah ($\beta = 0.133$, $p = 0.037$), sehingga perbaikan literasi digital tetap diperlukan.
6. Kepercayaan terhadap AI: *Perceived AI Trust* (PAT) tidak berdampak signifikan pada ATUC maupun PAI, menandakan bahwa kepercayaan terhadap AI kurang dominan di kalangan mahasiswa.

Secara keseluruhan, temuan ini mengarahkan pengembang dan institusi pendidikan untuk menyempurnakan serta mengintegrasikan AI secara strategis ke dalam kurikulum.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menganalisis faktor-faktor adopsi Microsoft Copilot oleh mahasiswa Surabaya menggunakan Extended TAM. Tujuan dan alasan penggunaan Copilot berperan penting dalam adopsi Copilot, karena loyalitas pengguna dipengaruhi oleh persepsi terhadap kegunaan dan kecocokan. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya [4], dimana sikap terhadap penggunaan (ATUC) merupakan faktor kunci yang dipengaruhi signifikan oleh persepsi kesenangan (PAE), kegunaan (PAU), dan kecerdasan AI (PAI). Penelitian ini menunjukkan bahwa fitur fungsional serta pengalaman penggunaan yang menyenangkan sangat memengaruhi tingkat adopsi Copilot dalam aktivitas akademik. Sementara itu, kepercayaan terhadap AI (PAT) dan kompetensi personal (PC) tidak berpengaruh langsung karena mahasiswa tidak menggunakan Copilot sebagai sumber utama dalam menyelesaikan masalah akademik, dan pengaruh sosial (SI) yang berperan lemah menunjukkan bahwa penggunaan Copilot oleh mahasiswa tidak dipengaruhi oleh lingkungan sosial mereka. Penelitian selanjutnya disarankan untuk memperkaya indikator dan memperluas cakupan responden agar hasil lebih representatif.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] J. Stratton, "An Introduction to Microsoft Copilot," in *Copilot for Microsoft 365: Harness the Power of Generative AI in the Microsoft Apps You Use Every Day*, J. Stratton, Ed., Berkeley, CA: Apress, 2024, pp. 19–35. doi: 10.1007/979-8-8688-0447-2_2.
- [2] M. Abu-Haifa, B. Etawi, H. Alkhatatbeh, and A. Ababneh, "Comparative Analysis of ChatGPT, GPT-4, and Microsoft Copilot Chatbots for GRE Test," *Int. J. Learn. Teach. Educ. Res.*, vol. 23, no. 6, Art. no. 6, Jun. 2024.
- [3] K. Cho, Y. Park, J. Kim, B. Kim, and D. Jeong, "Conversational AI forensics: A case study on ChatGPT, Gemini, Copilot, and Claude," *Forensic Sci. Int. Digit. Investig.*, vol. 52, 2025, [Online]. Available: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666281724001823>
- [4] N. A. Dahri *et al.*, "Extended TAM based acceptance of AI-Powered ChatGPT for

- supporting metacognitive self-regulated learning in education: A mixed-methods study,” *Heliyon*, vol. 10, no. 8, p. e29317, Apr. 2024, doi: 10.1016/j.heliyon.2024.e29317.
- [5] K. Osadcha, J. Szykiewicz, and M. S. Chishti, “Using Microsoft Copilot Chat in the Work of IT Educators: Pilot Study,” *Nor. IKT-Konf. Forsk. Og Utdanning*, no. 4, Art. no. 4, Nov. 2024, doi: 10.5324/nikt.6202.
- [6] “Microsoft Copilot Brings More AI to Excel - ProQuest.” Accessed: Jun. 05, 2025. [Online]. Available: <https://www.proquest.com/openview/cb416bbce3c96471bf586896b572b0d3/1?pq-origsite=gscholar&cbl=48426>
- [7] S. Gupta, R. Tarapore, B. Haislup, and A. Fillar, “Microsoft Copilot Provides More Accurate and Reliable Information About Anterior Cruciate Ligament Injury and Repair Than ChatGPT and Google Gemini; However, No Resource Was Overall the Best,” *Arthrosc. Sports Med. Rehabil.*, vol. 7, no. 2, p. 101043, Apr. 2025, doi: 10.1016/j.asmr.2024.101043.
- [8] A. J. Adetayo, M. O. Aborisade, and B. A. Sanni, “Microsoft Copilot and Anthropic Claude AI in education and library service,” *Libr. Hi Tech News*, vol. ahead-of-print, no. ahead-of-print, Jan. 2024, doi: 10.1108/LHTN-01-2024-0002.
- [9] B. Viga Septiani, V. Mangunsong, E. Enjelya Putri, and A. Fitriani, “Pengukuran Penerimaan Teknologi Microsoft Copilot pada Mahasiswa Menggunakan Metode TAM,” 2024.
- [10] W. Li, X. Zhang, J. Li, X. Yang, D. Li, and Y. Liu, “An explanatory study of factors influencing engagement in AI education at the K-12 Level: an extension of the classic TAM model,” *Sci. Rep.*, vol. 14, no. 1, Art. no. 1, Jun. 2024, doi: 10.1038/s41598-024-64363-3.
- [11] Z. J. A. Belmonte, Y. T. Prasetyo, M. M. L. Cahigas, R. Nadlifatin, and Ma. J. J. Gumasing, “Factors influencing the intention to use e-wallet among generation Z and millennials in the Philippines: An extended technology acceptance model (TAM) approach,” *Acta Psychol. (Amst.)*, vol. 250, p. 104526, Oct. 2024, doi: 10.1016/j.actpsy.2024.104526.
- [12] S. Daly, A. Wiewiora, and G. Hearn, “Shifting attitudes and trust in AI: Influences on organizational AI adoption,” *Technol. Forecast. Soc. Change*, vol. 215, 2025, doi: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2025.124108>.
- [13] M. Pikhart and L. H. Al-Obaydi, “Reporting the potential risk of using AI in higher Education: Subjective perspectives of educators,” *Comput. Hum. Behav. Rep.*, vol. 18, p. 100693, May 2025, doi: 10.1016/j.chbr.2025.100693.
- [14] M. Vallurupalli, N. D. Shah, S. Yadalla, and R. M. Vyas, “Promoting patient health literacy in burn care through artificial intelligence language learning models: A study of text analysis and simplification,” *Burns*, vol. 51, no. 6, p. 107548, Aug. 2025, doi: 10.1016/j.burns.2025.107548.
- [15] K. Fuchs, “Using an extended technology acceptance model to determine students’ behavioral intentions toward smartphone technology in the classroom,” *Digit. Educ.*, vol. 7, 2022, doi: <https://doi.org/10.3389/feduc.2022.972338>.
- [16] “Investigating student acceptance of an academic advising chatbot in higher education institutions.” Accessed: Jun. 05, 2025. [Online]. Available: https://www.researchgate.net/publication/372888018_Investigating_student_acceptance_of_an_academic_advising_chatbot_in_higher_education_institutions
- [17] M. A. Ayanwale and M. Ndlovu, “Investigating factors of students’ behavioral

- intentions to adopt chatbot technologies in higher education: Perspective from expanded diffusion theory of innovation,” *Comput. Hum. Behav. Rep.*, vol. 14, p. 100396, May 2024, doi: 10.1016/j.chbr.2024.100396.
- [18] N. Wijaya and P. Negara, “Analisis Pengaruh Penerimaan Pengguna E-Learning (Schoology) Pada Mahasiswa Menggunakan Metode Tam (Studi Kasus Stmik Primakara)” *J. Teknol. Inf. Dan Komput.*, vol. 7, pp. 54–62, 2021, doi: <https://doi.org/10.36002/jutik.v7i1.1298>.
- [19] P. Guenther, M. Guenther, C. M. Ringle, G. Zaefarian, and S. Cartwright, “PLS-SEM and reflective constructs: A response to recent criticism and a constructive path forward,” *Ind. Mark. Manag.*, vol. 128, pp. 1–9, Jul. 2025, doi: 10.1016/j.indmarman.2025.05.003.
- [20] J. Henseler, F. Schuberth, N. Lee, and I. Kemény, “Why researchers should be cautious about using PLS-SEM,” *Ind. Mark. Manag.*, May 2025, doi: 10.1016/j.indmarman.2024.01.017.
- [21] M. López-Costa, “Understanding AI adoption among secondary education teachers: A pls-sem approach,” *Comput. Educ. Artif. Intell.*, vol. 8, 2025, doi: <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2025.100416>.
- [22] M. Enshassi, R. J. Nathan, Soekmawati, and H. Ismail, “Unveiling barriers and drivers of AI adoption for digital marketing in Malaysian SMEs,” *J. Open Innov. Technol. Mark. Complex.*, vol. 11, no. 2, p. 100519, Jun. 2025, doi: 10.1016/j.joitmc.2025.100519.
- [23] M R Ab Hamid, W Sami, and M. H. M. Sidek, “Discriminant Validity Assessment: Use of Fornell & Larcker criterion versus HTMT Criterion,” *J. Phys. Conf. Ser.*, 2017, doi: 10.1088/1742-6596/890/1/012163.
- [24] “(PDF) A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM),” ResearchGate. Accessed: Jun. 05, 2025. [Online]. Available: https://www.researchgate.net/publication/354331182_A_Primer_on_Partial_Least_Squares_Structural_Equation_Modeling_PLS-SEM
- [25] A. T. Sasongko, M. Ekhsan, and M. Fatchan, “Dataset on technology acceptance in E-learning: A PLS-SEM analysis using extended TAM among undergraduate students in Indonesia,” *Telemat. Inform. Rep.*, vol. 18, p. 100192, Jun. 2025, doi: 10.1016/j.teler.2025.100192.