

Penerapan Metode Technology Acceptance Model (TAM) Terhadap Penggunaan Aplikasi Sistem Informasi Akademik Institut Bisnis Nusantara

Albert Budiyanto

Institut Bisnis Nusantara

Jl. Pulo Mas Timur 3A Blok A No.2 Kayu Putih – Jakarta Timur

albert.b@ibn.ac.id

Intisari— Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah Perceived Ease of Use berpengaruh terhadap Behavioral Intention to Use, Perceived Usefulness berpengaruh terhadap Behavioral Intention to Use dan Behavioral Intention to Use berpengaruh pada Perceived Usage terhadap SIAK di Institut Bisnis Nusantara. Metode Penelitian yang akan digunakan adalah metode penelitian asosiatif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Institut Bisnis Nusantara yang aktif pada semester Genap 2022/2023 yang minimal sudah menggunakan aplikasi SIAK selama 2 semester yang berjumlah 550 mahasiswa. Hasil penelitian Perceived Ease of Use secara signifikan mempengaruhi Behavioral Intention to Use terhadap penggunaan SIAK di Institut Bisnis Nusantara, Perceived Usefulness secara signifikan mempengaruhi Behavioral Intention to Use terhadap penggunaan SIAK di Institut Bisnis Nusantara, Behavioral Intention to Use secara signifikan mempengaruhi Perceived Usage terhadap penggunaan SIAK di Institut Bisnis Nusantara
Kata Kunci : Model TAM, Structural Equation Model (SEM), SIAKAD, Institut Bisnis Nusantara, Aplikasi

Abstract— This research aims to determine whether Perceived Ease of Use influences Behavioral Intention to Use, Perceived Usefulness influences Behavioral Intention to Use, and Behavioral Intention to Use affects Perceived Usage of SIAK at Institut Bisnis Nusantara. The research method employed is an associative research method. The population for this study includes all active students of Institut Bisnis Nusantara in the even semester of 2022/2023 who have been using the SIAK application for a minimum of 2 semesters, totaling 550 students. The research findings indicate that Perceived Ease of Use significantly influences Behavioral Intention to Use regarding the use of SIAK at Institut Bisnis Nusantara. Similarly, Perceived Usefulness significantly affects Behavioral Intention to Use in the context of SIAK usage at Institut Bisnis Nusantara. Additionally, Behavioral Intention to Use significantly influences Perceived Usage regarding the use of SIAK at Institut Bisnis Nusantara.

Kata Kunci : Model TAM, Structural Equation Model (SEM), SIAKAD, Institut Bisnis Nusantara, Application

I. PENDAHULUAN

Penggunaan software komputer dalam berbagai aktivitas manusia saat ini sudah menjadi kebutuhan dan gaya hidup yang sangat penting. Teknologi yang semakin berkembang pesat membuat masyarakat khususnya organisasi sangat bergantung pada keberadaan produk IT karena sangat membantu aktivitas karyawan menjadi lebih cepat dan efisien.

Sistem Informasi Akademik (SIAK) berbasis online diperkenalkan oleh Institut Bisnis Nusantara yang bertujuan untuk memudahkan pengguna untuk penyelenggaraan kegiatan akademik. SIAK merupakan sistem layanan akademik khusus yang memungkinkan mahasiswa, dosen dan karyawan untuk mengakses informasi rekam jejak akademik selama perkuliahan, berupa informasi mahasiswa, jadwal perkuliahan, KRS dan KHS, Transkrip, Informasi keuangan, Informasi Dosen, Informasi kegiatan Dosen, Informasi sarana dan prasarana. Dengan SIAK di Institut Bisnis Nusantara, mahasiswa dapat berperan aktif dalam proses kegiatan akademiknya masing-masing. Pemanfaatan SIAK dapat berjalan efektif apabila

civitas akademika Institut Bisnis Nusantara mempunyai kapasitas dan keahlian yang cukup untuk memanfaatkan sistem informasi ini dengan baik.

Model keprilakuan pengguna TAM didasarkan pada asumsi Venkatesh dan Davis [1]. Mereka mengemukakan model keprilakuan TAM adalah sebuah konsep yang paling umum dan mudah dalam menjelaskan model perilaku pengguna suatu aplikasi terhadap sistem informasi yang masih baru. Menurut Vaidyanathan menyatakan bahwa TAM adalah model favorit yang sering digunakan dan tepat untuk mendeskripsikan proses penerimaan pengguna terhadap keberadaan sebuah sistem. Vaidyanathan [2]. Dijelaskan juga pada penelitian Medyawati, dkk [3], Widyarini [4]. Bahwa perlu pembuktian apakah *perceived ease of use*/persepsi kemudahan penggunaan dan *perceived usefulness* / persepsi pengguna terhadap kemanfaatan dapat mempengaruhi *attitude toward using*/perilaku terhadap penggunaan dan *actual usage*/penggunaan sesungguhnya untuk penggunaan aplikasi internet banking. Didalam model keprilakuan TAM

dijelaskan bahwa *Perceived Usefulness*/persepsi pengguna dan (*Perceived Ease of Use*/persepsi pengguna terhadap kemudahan dalam penggunaan sebuah sistem informasi dinyatakan menjadi pondasi atau dasar didalam menentukan sebuah penerimaan dan penggunaan dari berbagai macam aplikasi sistem informasi.

Penelitian ini menggunakan model keprilaku TAM bertujuan untuk mengetahui apakah *Perceived Ease of Use* berpengaruh terhadap *Behavioral Intention to Use*, *Perceived Usefulness* berpengaruh terhadap *Behavioral Intention to Use* dan *Behavioral Intention to Use* berpengaruh pada *Perceived Usage* terhadap SIAK di Institut Bisnis Nusantara.

II. LATAR BELAKANG

Technology Acceptance Model (TAM)

Technology Acceptance Model (TAM) yang dikembangkan oleh Davis, Bagozzi, dan Warshaw [5] adalah model yang paling populer dan berpengaruh digunakan untuk menjelaskan penerimaan individual terhadap penggunaan sistem teknologi informasi. TAM diadopsi dan dikembangkan dari teori lain yang disebut *Theory of Reasoned Action* (TRA) dari bidang psikologi sosial yang menjelaskan perilaku seseorang melalui niat mereka. TAM sering dianggap sebagai arus penelitian utama untuk mengeksplorasi faktor-faktor penentu perilaku menerima dan menggunakan sistem informasi dalam beberapa dekade terakhir. Cheong & Park [6]. TAM dikenal untuk memahami hubungan antara manusia dan teknologi melalui *perceived usefulness* dan *perceived ease of use*. Menurut TAM, perilaku pengguna dalam menggunakan teknologi ditentukan oleh *behavioral intention* mereka, yang dipengaruhi oleh *perceived ease of use* dan *perceived usefulness* mereka atas teknologi. *Perceived usefulness* dan *perceived ease of use* dalam TAM merupakan konstruksi yang paling penting untuk memprediksi penerimaan sistem informasi. Cheong & Park [6]. *Perceived usefulness* dan *perceived ease of use* adalah konstruksi asal dari TAM. TAM telah menjadi populer karena memenuhi karakteristik teoritis menjadi sederhana, didukung oleh data, dan berlaku untuk memprediksi penerimaan dan penggunaan teknologi baru di berbagai bidang. Rauniar, Rawski, Yang & Johnson [7]

Perceived Ease of Use

Davis mendefinisikan *perceived ease of use* sebagai sejauh mana seseorang percaya bahwa menggunakan sistem tertentu akan bebas dari usaha. Kata kemudahan didefinisikan sebagai “kebebasan dari kesulitan atau usaha besar”. Suatu aplikasi yang dianggap lebih mudah digunakan daripada aplikasi lain lebih mungkin diterima oleh pengguna. Davis [8]

Indikator Perceived Ease of Use

Indikator untuk mengukur *perceived ease of use* menurut Davis [8] adalah Kemudahan untuk dipelajari (*easy to learn*), Kemudahan melakukan apa yang diinginkan

(*controllable*), Kejelasan dan kemudahan dipahami (*clear and understandable*), Fleksibilitas interaksi (*flexible*), Kemudahan menguasai (*easy to become skillful*) dan Kemudahan digunakan (*easy to use*)

Perceived Usefulness

Davis mendefinisikan *perceived usefulness* sebagai sejauh mana se seorang percaya bahwa menggunakan sistem tertentu akan meningkatkan kinerja pekerjaannya. Seseorang cenderung menggunakan atau tidak menggunakan suatu aplikasi sejauh mereka yakin itu akan membantu mereka melakukan pekerjaan mereka. Kata *useful* sendiri diartikan sebagai “mampu digunakan secara menguntungkan”. Davis [8].

Indikator Perceived Usefulness

Indikator untuk mengukur *perceived usefulness* menurut Davis adalah Kecepatan penyelesaian pekerjaan (*work more quickly*), Peningkatan kinerja pekerjaan (*job performance*), Peningkatan produktivitas (*increase productivity*), Peningkatan efektivitas (*effectiveness*), Kemudahan melakukan pekerjaan (*makes job easier*) dan Kegunaan dalam pekerjaan (*useful*). Davis [8]

Behavioral Intention to Use

Davis, Bagozzi, dan Warshaw mendefinisikan *behavioral intention* sebagai tingkat niat individu untuk melakukan perilaku atau tindakan tertentu. Seseorang akan melakukan suatu perilaku jika mempunyai keinginan atau niat untuk melakukannya. Davis, Bagozzi, dan Warshaw [6]

Indikator Behavioral Intention to Use

Indikator untuk mengukur *behavioral intention to use* menurut Kucukusta, Law, Besbes, dan Legoherelyaitu Kesiediaan menggunakan sistem di masa depan, Kesiediaan untuk rutin menggunakan sistem di masa depan dan Kemauan merekomendasikan kepada orang lain. Kucukusta, Law, Besbes, dan Legoherel[9]

Perceived Usage (Actual Usage)

Theory of Planned Behaviour mengemukakan hubungan yang positif antara niat dan perilaku nyata. Ajzen [10]. Ajzen berpendapat bahwa *behavioral intention* adalah prediktor kuat dari *behavior*, namun karena TAM dimaksudkan untuk penggunaan teknologi maka *behavior* dalam TAM dimaksudkan sebagai penggunaan teknologi yang sesungguhnya atau *actual usage*. Ajzen [10]. *Actual usage* kemudian dimaksudkan sebagai kondisi nyata penggunaan sistem, namun karena penggunaan sesungguhnya tidak dapat diobservasi oleh peneliti yang menggunakan daftar pertanyaan, maka *actual usage* ini banyak diganti dengan nama *perceived usage*.

Indikator Perceived Usage

Davis dan Igbaria et al. menggunakan pengukuran *actual usage* atau *perceived usage* dengan jumlah waktu yang digunakan untuk berinteraksi dengan suatu teknologi

dan frekuensi penggunaannya.

III. METODOLOGI PENELITIAN

Metode Penelitian

Metode penelitian dalam penelitian ini adalah metode penelitian asosiatif yaitu metode penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih. Bentuk hubungan dalam penelitian ini adalah hubungan kausal atau hubungan sebab akibat dengan pendekatan secara kuantitatif. Sugiyono [11].

Populasi dan Sampel

Populasi adalah obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Sugiyono [11]. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Institut Bisnis Nusantara yang aktif pada semester Genap 2022/2023 yang minimal sudah menggunakan aplikasi SIAK selama 2 semester yang berjumlah 550 mahasiswa. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Penentuan jumlah sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus Slovin oleh Husein Umar [12], Perhitungan jumlah sampel tersebut adalah:

$$n = \frac{N}{1 + N(\alpha)^2}$$

$$n = \frac{550}{1 + 550(0,05)^2}$$

$$n = 231,57 \text{ (232 dibulatkan)}$$

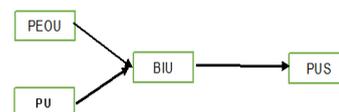
Jadi Sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 232 Mahasiswa Institut Bisnis Nusantara

Metode Analisis Data

Metode yang akan digunakan dalam menguji hipotesis penelitian ini adalah structural equation modelling. Menurut Ghazali *Structural Equation Modelling* (SEM) adalah sebuah evolusi dari model persamaan berganda yang dikembangkan dari prinsip ekonometri dan digabungkan dengan prinsip pengaturan dari psikologi dan sosiologi, SEM telah muncul sebagai bagian integral dari penelitian manajerial akademik. Ghazali [13] Secara umum ada dua jenis SEM, yakni SEM berbasis varians dan kovarians. PLS adalah SEM berbasis varians, dimana menurut Chin dalam Santosa, PLS mampu menangani model jalur dengan konstruk reflektif atau formatif, bahkan kombinasi keduanya dalam sebuah model. Dalam penelitian ini, metode SEM yang digunakan adalah Partial Least Square (PLS).

Hipotesis Penelitian

Dalam pengujian hipotesis digunakan teknik analisis Structural Equation Modeling yang dioperasikan melalui SmartPLS. Informasi lebih detail tentang TAM untuk penelitian ini, dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Model penelitian dan hipotesis.

Hipotesis yang akan di uji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- H1 : *Perceived Ease of Use* berpengaruh terhadap *Behavioral Intention to Use*
- H2 : *Perceived Usefulness* berpengaruh terhadap *Behavioral Intention to Use*
- H3 : *Behavioral Intention to Use* berpengaruh pada *Perceived Usage*

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Measurement Model (Outer Model)

Measurement Model yaitu bagian dari model SEM yang menggambarkan korelasi antara variabel laten dengan indikatornya. Dalam istilah yang lebih sederhana, Outer Model adalah bagian dari model yang menghubungkan variabel laten dengan variabel observasi. Untuk mengetahui korelasinya maka dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas. Dalam uji validitas terdapat tiga kriteria yaitu *Convergent Validity*, *Discriminant Validity* dan AVE. Sementara dalam uji reliabilitas terdapat dua kriteria yaitu *Composite Reliability* dan *Cronbachs Alpha*.

a. Uji Validitas

Langkah untuk menyelesaikan model persamaan dengan pendekatan jalur adalah dengan menghitung dari validitas konvergen (*convergent validity*) atau outer loading/loading factor dan validitas diskriminan (*discriminant validity*) yang menunjukkan nilai *Average Variance Extracted* (AVE). *Convergent Validity* mensyaratkan bahwa alat ukur secara tepat mengukur konstruk yang dimaksud. *Convergent Validity* sama dengan *outer loading/loading factor* yang nilainya dikatakan tinggi apabila lebih dari 0,70. Hasil outer loading dari pengolahan dengan menggunakan SmartPLS dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

TABEL 1. NILAI OUTER LOADING

	Outer Loading
BIU1	0.885
BIU2	0.847
BIU3	0.766
PEOU1	0.91
PEOU2	0.712
PEOU3	0.815
PEOU4	0.805
PEOU5	0.737
PEOU6	0.782

PU1	0.829
PU2	0.899
PU3	0.914
PU4	0.896
PU5	0.872
PU6	0.818
PUS1	0.902
PUS2	0.886
PUS3	0.861

Berdasarkan tabel 1, dapat dilihat bahwa semua indikator nilai outer loadingnya > 0,7. Maka berdasarkan validitas outer loading dinyatakan semua indikator telah valid secara validitas butir. Selanjutnya di lakukan pengukuran validitas diskriminan maka digunakan hasil output dari average value, seperti pada tabel dibawah ini indikator dikatakan valid secara discriminant jika nilai AVE > 0,50. Hasil pengukuran *Average Variance Extracted* (AVE) seperti Tabel 2 berikut.

TABEL 2. HASIL PENGUKURAN AVERAGE VARIANCE EXTRACTED (AVE)

	(AVE)
<i>Perceived Ease of Use</i>	0.713
<i>Perceived Usefulness</i>	0.811
<i>Behavioral Intention to Use</i>	0.728
<i>Perceived Usage</i>	0.833

Berdasarkan tabel 2 terlihat bahwa hasil pengukuran AVE keseluruhan variabel valid secara discriminant. Karena nilai hasil pengukuran AVE semua variabel > 0,5.

b. Uji Reliabilitas

Uji realibilitas diukur dengan dua kriteria yaitu *cronbach's alpha* dan *composite reliability* dari blok indicator yang mengukur konstruk. Hasil dari pengolahan dengan menggunakan SmartPLS dapat dilihat pada Tabel 3 berikut:

TABEL 3. HASIL NILAI CRONBACH'S ALPHA DAN COMPOSITE RELIABILITY

	Cronbach's Alpha	Composite Reliability
<i>Perceived Ease of Use</i>	0.900	0.925
<i>Perceived Usefulness</i>	0.953	0.962
<i>Behavioral Intention to Use</i>	0.953	0.96

<i>Perceived Usage</i>	0.975	0.978
------------------------	-------	-------

Dari Tabel 3, menunjukkan nilai *cronbach's alpha* dan *composite reliability* berada diatas 0,70 dengan demikian dapat disimpulkan bahwa konstruk memiliki reliabilitas yang baik.

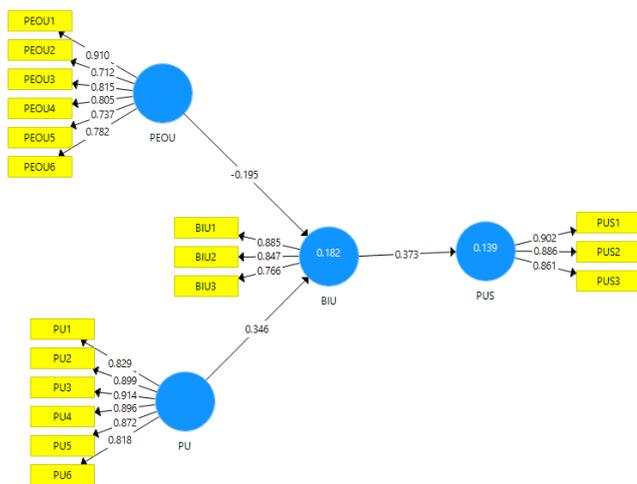
Structural Model (Inner Model)

Ukuran signifikan keterdukungan hipotesis dapat digunakan perbandingan T- tabel dan T-statistic. Jika nilai-nilai T-statistic lebih besar dari T-tabel maka hipotesis mendukung didalam rule of thumbes PLS untuk tingkat keyakinan 95% (Alpha 5 Persen), nilai T-tabel untuk hipotesis dua ekor (*Two-tail*) adalah lebih dari 1,96 . Hasil dari model strukturan (*inner model*) dapat dilihat pada Tabel 4 berikut

TABEL 4. HASIL HIPOTESIS

	Original Sample (O)	T Statistics	P Values
<i>Perceived Ease of Use -> Behavioral Intention to Use</i>	-0.195	3.399	0.001
<i>Perceived Usefulness -> Behavioral Intention to Use</i>	0.346	5.917	0.000
<i>Behavioral Intention to Use -> Perceived Usage</i>	0.373	6.475	0.000

Sedangkan model akhir dari hasil penelitian seperti gambar 1 berikut.



Gambar 1. Model Akhir Penelitian TAM

Hasil dari tabel 4 menunjukkan bahwa

1. *Perceived Ease of Use* secara signifikan mempengaruhi *Behavioral Intention to Use*, yang ditunjukkan dari *p-value* sebesar $0.001 < 0.05$ dan nilai *t statistic* sebesar $3.399 > 1.96$.
2. *Perceived Usefulness* secara signifikan mempengaruhi *Behavioral Intention to Use*, yang ditunjukkan dari *p-value* sebesar $0.000 < 0.05$ dan nilai *t statistic* sebesar $5.917 > 1.96$.
3. *Behavioral Intention to Use* secara signifikan mempengaruhi *Perceived Usage*, yang ditunjukkan dari *p-value* sebesar $0.001 < 0.05$ dan nilai *t statistic* sebesar $6.475 > 1.96$.

V. KESIMPULAN

Penerapan *Technology Acceptance Model* (TAM) pada pengguna Sistem Informasi Akademik untuk mengetahui tingkat perilaku dan penerimaan teknologi pada pengguna SIAKAD dapat disimpulkan sebagai berikut. Berdasarkan hasil perhitungan penelitian tidak semua variabel menunjukkan pengaruh terhadap pengguna SIAKAD.

1. *Perceived Ease of Use* secara signifikan mempengaruhi *Behavioral Intention to Use* terhadap penggunaan SIAK di Institut Bisnis Nusantara
2. *Perceived Usefulness* secara signifikan mempengaruhi *Behavioral Intention to Use* terhadap penggunaan SIAK di Institut Bisnis Nusantara
3. *Behavioral Intention to Use* secara signifikan mempengaruhi *Perceived Usage* terhadap penggunaan SIAK di Institut Bisnis Nusantara

REFERENSI

- [1] Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, 46, 186-204
- [2] Vaidyanathan, G., 2005. “*User Acceptance Of Digital Library: An Empirical Exploration Of Individual And System Components. Issues information System*”, Volume VI, No.2
- [3] Medyawati, H., Christyanti, M., & Yunanto, M. 2011. E-Banking Adoption Analysis Using Technology Acceptance Model (TAM): Empirical Study of Bank Customers in Bekasi City. *International Conference on Innovation, Management, and Service*, 14(1): 91–95.
- [4] Widyarini. (April 2005). Analisis niat perilaku menggunakan internet banking di kalangan pengguna internet di surabaya. *Jurnal Widya Manajemen & Akuntansi*. Vol.5 (No. 1) Hal. 101-123. [13] Sugiyono, Metode Penelitian Bisnis (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D), Alfabeta, Bandung, 2014
- [5] Davis, F.D, Bagozzi. R. P. & Warshaw. P. R. 1989. *Pengguna acceptance of computer technology : a comparison of two theoretical models, Management Science*, 35, 982-1003.
- [6] Cheong, J. H., & Park, M.-C. (2005). Mobile internet acceptance in Korea. *Internet Research*, 125-140
- [7] Rauniar, R., Rawski, G., Yang, J., & Johnson, B. (2014). Technology acceptance model (TAM) and social media usage: an empirical study on Facebook. *Journal of Enterprise Information Management*, 6-30.
- [8] Davis, F.D., 1989. *PU/Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology/TAM. MS Quarterly (online)*, Vol. 13 Iss. 3, pg. 318.
- [9] Kucukusta, D., Law, R., Besbes, A., & Legohérel, P. (2015). Re-examining perceived usefulness and ease of use in online booking. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*. 27 (2), 185-198
- [10] Ajzen, I. 1988. “Attitudes, Personality, dan Behaviour.” Dorsey, Press, Chicago.
- [11] Sugiyono, 2011. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Afabeta
- [12] Umar, Husen, 2000, Metode Riset Perilaku Organisasi. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- [13] Imam Ghozali dan Fuad. 2008. *Structural Equation Modeling*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro