

Analisis Kemanfaatan Dan Kemudahan Penerimaan Sistem Informasi Akademik Menggunakan Metode TAM Di Fakultas Teknik Universitas Ichsan Gorontalo

Putri Rizki Febriyanti Thalib¹, Muhammad Rifai Katili², Muchlis Polin³

^{1,2,3}Program Studi Sistem Informasi, Universitas Negeri Gorontalo, Indonesia
email : ¹putri_s1sisfo2018@mahasiswa.ung.ac.id ²mrifaikatili@ung.ac.id, ³mpolin@ung.ac.id

Abstract

Academic Information System (in Indonesian abbreviated as SIA) is a system designed to manage academic data processing. Universitas Ichsan Gorontalo is one of the universities that has implemented an Academic Information System (SIA). This present research aimed to determine the effect of usefulness and ease of use on acceptance of the Academic Information System (SIA). This research employed the quantitative method and the Technology Acceptance Model (TAM), which includes three constructs: Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and Acceptance of IT. The sample were selected from a population of 161 respondents. The research finding showed that the Academic Information System (SIA) contained a positive effect due to its users accepting it with a Perceived Usefulness score of 8.118 and a Perceived Ease of Use score of 1.975. It was known that user acceptance could be affected by Perceived Usefulness and Perceived Ease of Use.

Keywords: *Academic Information System, Technology Acceptance Model, Technology Acceptance*

Abstrak

Sistem Informasi Akademik (SIA) merupakan sistem yang dirancang untuk menangani proses pengolahan data akademik. Universitas Ichsan Gorontalo salah satu Universitas yang telah menerpkan Sistem Informasi Akademik (SIA). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kemanfaatan dan kemudahan terhadap penerimaan Sistem Informasi Akademik (SIA). Penelitian ini menggunakan *Technology Acceptance Model* (TAM). Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif. Metode TAM mencakup 3 konstruk yaitu Kemanfaatan (*Perceived Usefulness*), Kemudahan (*Perceived Ease of Use*), Penerimaan Teknologi (*Acceptance of IT*). Sampel yang dipilih dari populasi 161 responden. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan Sistem Informasi Akademik (SIA) sudah baik karena diterima oleh penggunanya dengan hasil Kemanfaatan (*Perceived Usefulness*) sebesar 8.118 dan hasil Kemudahan (*Perceived Ease of Use*) sebesar 1.975. diketahui juga bahwa penerimaan pengguna dapat dipengaruhi oleh Kemanfaatan (*Perceived Usefulness*) dan kemudahan (*Perceived Ease of Use*).

Kata Kunci: *Sistem Informasi Akademik, Technology Acceptance Model, Penerimaan Teknologi.*

Pendahuluan

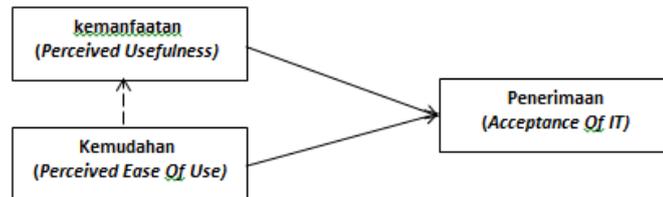
Sejalan dengan perkembangan dunia teknologi setiap Universitas dan fakultasnya memiliki suatu sistem khususnya, Sistem Informasi Akademik (SIA) yang bertujuan untuk mempermudah kegiatan administrasi akademik di Universitas dan Fakultas tersebut secara online. Sistem ini dibuat untuk mengelola data mahasiswa secara menyeluruh sehingga semua kegiatan administrasi akademik bisa dikelola dengan baik. Universitas di Gorontalo yang telah menerapkan suatu sistem khususnya Sistem Informasi Akademik (SIA) yaitu Universitas Ichsan Gorontalo, sistem informasi akademik tersebut bertujuan untuk mengelola data mahasiswa dan membantu kegiatan administrasi di universitas tersebut. Sistem Informasi Akademik (SIA) tersebut digunakan pada setiap fakultas salah satu lokasi yang dilakukan penelitiannya yaitu Fakultas Teknik.

Pada proses penerapan Sistem Informasi Akademik (SIA) di Fakultas Teknik Universitas Ichsan, pengguna Sistem Informasi Akademik (SIA) mengalami beberapa permasalahan yakni pengguna merasakan sedikit kesulitan karena beberapa fitur di sistem tersebut masih belum berfungsi sebagaimana mestinya, seperti tidak ada notifikasi atau pemberitahuan kepada mahasiswa dan dosen di fitur Chat sehingga sulit untuk mengetahui informasi akademik dan juga rumitnya fitur penginputan berita atau memasukkan data. Permasalahan ini dapat mempengaruhi penerimaan pengguna Sistem Informasi Akademik (SIA). Oleh karena itu perlu dianalisis penerimaan pengguna Sistem Informasi Akademik (SIA). Diketahui bahwa penerapan Sistem Informasi Akademik (SIA) di Universitas Ichsan khususnya di Fakultas Teknik di kalangan penggunanya belum pernah dilakukan analisisnya, sehingga analisis ini diperlukan untuk mengetahui faktor apa saja yang dapat berpengaruh terhadap penerimaan Sistem Informasi Akademik (SIA). Analisis menurut Sugiyono (2015) bahwa analisis adalah kegiatan untuk mencari pola, atau cara berpikir dengan pengujian secara sistematis terhadap sesuatu untuk menentukan bagian, hubungan antar bagian, serta hubungan dengan keseluruhannya. Adapun sistem informasi menurut O'Brien (2011) bahwa suatu kombinasi yang baik dari *people*, *hardware*, *software* maupun *database* yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi di dalam suatu bentuk organisasi. Sedangkan analisis sistem menurut Jogiyanto (2005) merupakan penguraian suatu sistem yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya untuk diidentifikasi permasalahan-permasalahan yang terjadi pada kebutuhan yang dapat diusulkan dalam perbaikan suatu sistem.

Saat ini banyak metode yang dapat digunakan untuk menganalisis suatu penerimaan sistem informasi. Salah satu metode yang digunakan adalah *Technology Acceptance Model* (TAM). *Technology Acceptance Model* (TAM) adalah sebuah teori yang dirancang untuk menjelaskan bagaimana pengguna mengerti dan menggunakan sebuah teknologi informasi (Jogiyanto 2007). model ini dikembangkan oleh Davis et al. tahun (1989). Dalam penelitian ini menggunakan konstruk TAM yang telah dimodifikasi oleh Chuttur (2009), Gahtani (1999), Surachman (2008) yaitu Kemudahan (*Perceived Usefulness*), Kemudahan (*Perceived Ease of Use*), Penerimaan Teknologi (*Acceptance of IT*).

Metode

Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode *Technology Acceptance Model* (TAM) yaitu metode yang digunakan untuk menganalisis faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi penerimaan penggunaan Sistem Informasi Akademik (SIA). Konstruksi TAM yang digunakan pada penelitian ini dapat ditunjukkan pada gambar 1.

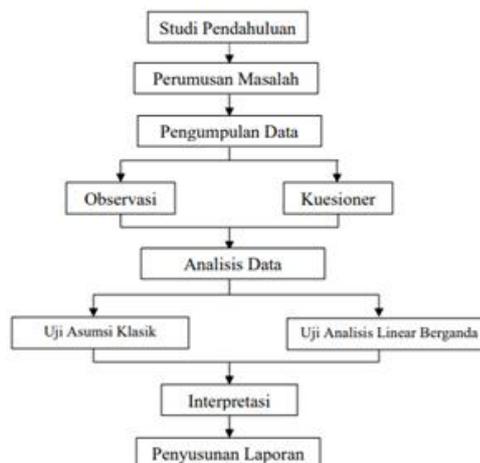


Gambar 1. Penggunaan TAM dalam penelitian Sistem Informasi Akademik (SIA)

Berikut penjelasan dari metode TAM

1. Kemanfaatan (*Perceived Usefulness*) merupakan suatu penggunaan teknologi dipercaya dapat mendatangkan manfaat bagi pengguna
2. Kemudahan (*Perceived Ease of Use*) merupakan tingkat seberapa besar teknologi dirasakan relative mudah untuk dipahami dan digunakan.
3. Penerimaan TI (*Acceptance of IT*) merupakan tingkat seberapa jauh keinginan untuk tetap menggunakan teknologi tersebut di masa yang akan datang dan untuk melihat sejauh mana pengguna untuk tetap mau menggunakan teknologi tersebut.

Adapun tahapan penelitian ini seperti ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2 Tahapan Penelitian

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh pengguna Sistem Informasi Akademik (SIA) pada fakultas Teknik yang berjumlah 269 orang yang terdiri dosen, mahasiswa dan

operator. Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah teknik *Probability Sampling* dengan metode *Disproportionate stratified random sampling* digunakan karena ada anggota populasi yang tidak sama (homogen) atau tidak proporsional, artinya ada beberapa kelompok strata yang ukurannya sangat kecil (Sugiyono, 2010). Sehingga jumlah sampel yang ditetapkan dalam penelitian ini berjumlah 161 orang.

Hasil dan Pembahasan

Karakteristik responden pada penelitian ini dibagi menjadi 7 yaitu berdasarkan jenis kelamin, jenis pengguna, jurusan, tahun angkatan, semester, jabatan, umur, dan masa kerja.

Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Dosen dan Mahasiswa hasil yang diperoleh dapat diketahui 161 responden terdiri dari mahasiswa, dosen, operator lebih didominasi oleh jenis kelamin pria khususnya pengguna dosen dan operator berjumlah 64.29% sedangkan pengguna mahasiswa berjumlah 91.22%.

Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Pengguna hasil yang diperoleh dapat diketahui 161 responden terdiri dari mahasiswa, dosen, operator lebih didominasi oleh jenis pengguna khususnya mahasiswa berjumlah 91.30%.

Karakteristik Responden Berdasarkan Jurusan dan Tahun Angkatan karakteristik ini dikhususkan hanya untuk mahasiswa dan dosen saja dan hasil yang diperoleh lebih banyak pengguna mahasiswa jurusan arsitektur berjumlah 64.86% dan untuk dosen hasilnya seimbang antara dosen jurusan arsitektur dan dosen jurusan elektro berjumlah 50%. Untuk karakteristik berdasarkan tahun angkatan hanya untuk mahasiswa saja dan hasil yang diperoleh lebih banyak mahasiswa tahun angkatan 2020 dengan jumlah 29.05%.

Karakteristik Responden Berdasarkan Semester karakteristik ini dikhususkan hanya untuk mahasiswa dan hasil yang diperoleh lebih banyak pengguna mahasiswa yang ada disemester 5 berjumlah 29.05%.

Karakteristik Responden Berdasarkan Jabatan karakteristik ini dikhususkan hanya untuk dosen dan operator dan hasil yang diperoleh pada penelitian ini terdapat jabatan berupa Dekan, Wakil Dekan II, Ketua SPM Fakultas, Kepala Program Studi, Sekretaris Program Studi, Dosen, dan Admin.

Karakteristik Berdasarkan Umur ini dikhususkan hanya untuk dosen dan operator dan hasil yang diperoleh lebih dominan pengguna yang berumur 30 sampai 45 tahun berjumlah 78.57% daripada umur kurang dari 30 tahun dan diatas umur 45 tahun.

Karakteristik Responden Berdasarkan Masa Kerja ini dikhususkan hanya untuk dosen dan operator dan hasil yang diperoleh sebagian besar dosen maupun operator yang menggunakan Sistem Informasi Akademik (SIA) dengan masa kerja 2 – 10 tahun.

Selanjutnya dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan analisis regresi berganda. Namun sebelum melakukan analisis regresi berganda dilakukan uji asumsi klasik yaitu uji normalitas, uji multikolinearitas, uji heterokedastisitas.

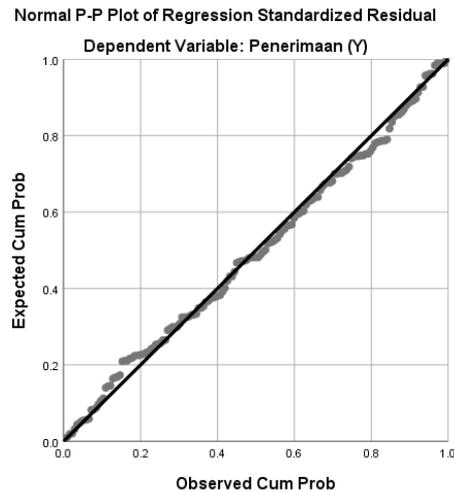
Uji Asumsi Klasik

a. Uji Normalitas

Statistik uji yang digunakan adalah *One-Sample Kolmogorov Smirnov Test* didasarkan pada nilai *Asymp.sig (2-tailed)* dengan ketentuan *Asymp.sig (2-tailed) > 0,05* maka data berdistribusi normal dan sebaliknya jika $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal. Pada prinsipnya normalitas dapat dideteksi juga dengan melihat penyebaran data (titik) pada sumbu diagonal dari grafik atau dengan melihat histogram dari residualnya, Dapat dilihat pada gambar 3 dan 4 berikut.

		Unstandardized Residual
N		161
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	1.96839043
Most Extreme Differences	Absolute	.059
	Positive	.053
	Negative	-.059
Test Statistic		.059
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}

Gambar 3 Hasil Uji Normalitas *Kolmogrov Smirnov*



Gambar 4 Hasil Uji Normalitas P-Plot

b. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (*independen*). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi multikolinearitas, jika nilai *tolerance* > 0.10 atau nilai VIF < 10 maka hal tersebut menunjukkan tidak terjadi multikolinieritas. Dapat dilihat pada Gambar 5 berikut.

Coefficients^a

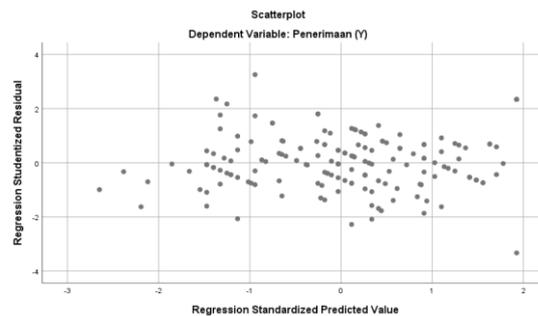
Model		Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
1	(Constant)		
	Kemanfaatan (X1)	.383	2.610
	Kemudahan (X2)	.383	2.610

a. Dependent Variable: Penerimaan (Y)

Gambar 5 Hasil Uji Multikolinearitas

c. Uji Heterokedastisitas

Pada penelitian ini untuk mendeteksi adanya heteroskedastisitas digunakan grafik scatterplot antara nilai variabel terikat (ZPRED) dengan residualnya (SRESID). Untuk menguji heteroskedastisitas melalui grafik scatterplot yaitu jika ada pola tertentu, seperti titik yang ada membentuk pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit), maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas dan jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas. Dapat dilihat pada Gambar 6 berikut.



Gambar 6 Hasil Uji Heterokedastisitas

Uji Regresi Linier Berganda

a. Uji t

Uji t dilakukan untuk mengetahui apakah secara parsial variabel kemanfaatan dan variabel kemudahan berpengaruh secara signifikan atau tidak terhadap variabel penerimaan. Dapat dilihat pada Gambar 7 berikut.

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	5.225	.769		6.791	.000
	Kemanfaatan (X1)	.524	.065	.608	8.118	.000
	Kemudahan (X2)	.202	.063	.242	3.232	.001

a. Dependent Variable: Penerimaan (Y)

Gambar 7 Hasil Uji t

Berdasarkan hasil uji di atas terdapat penjelasan sebagai berikut :

1. Berdasarkan perhitungan SPSS, untuk nilai t_{hitung} X1 adalah 8.118 dan nilai t_{tabel} adalah 1.975 dengan tingkat signifikan 0.05. Hasil ini menunjukkan perbandingan antara t_{hitung} dengan t_{tabel} yaitu $8.118 > 1.975$ dan untuk tingkat signifikannya $0.000 < 0.05$. dapat disimpulkan bahwa variabel kemanfaatan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap penerimaan Sistem Informasi Akademik (SIA)
2. Berdasarkan perhitungan SPSS, untuk nilai t_{hitung} X2 adalah 3.232 dan nilai t_{tabel} adalah 1.975 dengan tingkat signifikan 0.05. Hasil ini menunjukkan perbandingan antara t_{hitung} dengan t_{tabel} yaitu $3.232 > 1.975$ dan untuk tingkat signifikannya $0.001 < 0.05$. dapat disimpulkan bahwa variabel kemudahan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap penerimaan Sistem Informasi Akademik (SIA)

b. Uji F

Uji F digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependen. Dapat dilihat pada Gambar 8 berikut.

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1203.847	2	601.923	153.411	.000 ^b
	Residual	619.930	158	3.924		
	Total	1823.776	160			

a. Dependent Variable: Penerimaan (Y)

b. Predictors: (Constant), Kemudahan (X2), Kemanfaatan (X1)

Gambar 8 Hasil Uji F

Berdasarkan Gambar di atas diperoleh nilai F_{hitung} 153.411 dan nilai F_{tabel} 3.05 yang berarti $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau $153.411 > 3.05$. Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh secara signifikan antara variabel kemanfaatan dan kemudahan terhadap penerimaan Sistem Informasi Akademik (SIA). Selain itu dapat dilihat berdasarkan nilai signifikansi sebesar $0.000 < 0.05$ maka, dapat dinyatakan koefisien regresi signifikan.

c. Koefisien Determinasi

Uji koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui seberapa besar variabel independen mampu menjelaskan variabel dependen. uji koefisien determinasi mengukur seberapa pengaruh variabel independen secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependen yang dapat diindikasikan oleh nilai *adjusted r-square*. Dapat dilihat pada Gambar 9 berikut.

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.812 ^a	.660	.656	1.98081

a. Predictors: (Constant), Kemudahan (X2), Kemanfaatan (X1)

b. Dependent Variable: Penerimaan (Y)

Gambar 9 Hasil Koefisien Determinasi

Hasil perhitungan dengan menggunakan program SPSS dapat diketahui bahwa koefisien Determinasi (*R-Square*) yang diperoleh sebesar 0.660. Hal ini berarti 66% penerimaan Sistem Informasi Akademik (SIA) dapat dijelaskan oleh variabel kemanfaatan dan kemudahan. Sedangkan sisanya 34% dipengaruhi oleh variabel – variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

Berdasarkan pengujian hipotesis dinyatakan sebagai berikut :

Pengaruh Kemanfaatan Terhadap Penerimaan TI

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel Kemanfaatan berpengaruh signifikan dan positif terhadap Penerimaan TI. Hal ini berarti H1 diterima. Dengan demikian dalam penelitian ini menunjukkan bahwa Sistem Informasi Akademik (SIA) banyak memberikan manfaat bagi pengguna dalam kegiatan akademik.

Pengaruh Kemudahan Terhadap Penerimaan TI

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel Kemudahan berpengaruh signifikan dan positif terhadap penerimaan TI. Hal ini berarti H2 diterima. Dengan demikian dalam penelitian ini menunjukkan bahwa Sistem Informasi Akademik (SIA) mudah digunakan sehingga berpengaruh terhadap penerimaan pengguna untuk menggunakan sistem tersebut, hal ini disebabkan Sistem informasi Akademik (SIA) mudah untuk digunakan dalam kegiatan akademik.

Pengaruh Kemanfaatan dan Kemudahan secara bersama-sama Terhadap Penerimaan TI

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel Kemanfaatan dan Kemudahan secara bersama-sama berpengaruh signifikan dan positif terhadap penerimaan TI. Dengan demikian dalam penelitian ini menunjukkan bahwa Sistem Informasi Akademik (SIA) lebih mudah dan memiliki banyak manfaat untuk digunakan dalam kegiatan akademik.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang Analisis Kemanfaatan dan Kemudahan Penerimaan Sistem Informasi Akademik (SIA) menggunakan metode TAM di Fakultas Teknik Universitas Ichsan Gorontalo, maka dapat disimpulkan bahwa Variabel Kemanfaatan (*Perceived Usefulness*) memiliki pengaruh yang signifikan dan positif terhadap Penerimaan (*Acceptance of IT*) Sistem Informasi Akademik (SIA). Variabel Kemudahan (*Perceived Ease of Use*) memiliki pengaruh yang signifikan dan positif terhadap Penerimaan (*Acceptance of IT*) Sistem Informasi Akademik (SIA), Dan Variable Kemanfaatan dan Kemudahan memiliki pengaruh yang signifikan secara bersama-sama terhadap Penerimaan TI Sistem Informasi Akademik (SIA).

Referensi

- Al-Gahtani, S. S., & King, M. (1999). Attitudes, satisfaction and usage: Factors contributing to each in the acceptance of information technology. *Behaviour and Information Technology*, 18(4), 277–297,
- Chuttur, Mohammad. (2009). Overview of The Technology Acceptance Model: Origins, Developments and Future Directions. *Sprouts, Working Papers on Information Systems*, Vol.9 No.37.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 13(3), 319–339,
- Jogiyanto, H. (2007). *Sistem Teknologi Keperilakuan*. Yogyakarta : Andi.
- Jogiyanto, H. (2005). *Analisa dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*. ANDI, Yogyakarta
- O'Brien, J. A., & Marakas, G. M. (2011). *Management Information System 10th Edition*. McGraw-Hill. New York
- Siahaan, M. D. L., & Prihandoko. (2019). Mengukur Tingkat Kepercayaan Sistem Zakat Online Menggunakan Technology Acceptance Model (TAM) Di Kalangan Masyarakat Kampus. *Jurnal Teknik Dan Informatika*, 6(1), 18–24.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sugiyono, (2015). *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*. Bandung:Alfabeta.
- Surachman, A. (2008). Analisis penerimaan sistem informasi perpustakaan (sipus) terpadu versi 3 (tiga) di lingkungan universitas gadjah mada.