

Evaluasi Penerimaan Sistem Informasi HIV AIDS (SIHA) Menggunakan Metode *Technology Acceptance Model* (TAM)

Sri Devriani Hundao⁽¹⁾, Abd. Aziz Bouty⁽²⁾, Nikmasari Pakaya⁽³⁾

⁽¹⁾ Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo
email : sri_090044_s1sisfo2018@mahasiswa.ung.ac.id

⁽²⁾ Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo
email : abd.azizbouty@ung.ac.id

⁽³⁾ Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo
email : nikmasari.pakaya@ung.ac.id

Abstract

The Health Agency of Gorontalo Province is an institution that has applied HIV AIDS Information System (SIHA). The system is a web-based application by the Indonesian Ministry of Health to support recording and reporting on HIV AIDS services. The SIHA has been used since 2012; however, it has never been evaluated thus far. This study aims to determine the level of acceptance of HIV AIDS Information System users. This study applies a descriptive quantitative method through the Technology Acceptance Model (TAM), consisting of five variables. The population in this study are SIHA users in the Health Offices, Hospitals, Public Health Centers, and Clinics in Gorontalo. The sampling process in this study utilizes the Slovin formula with cluster sampling techniques, which obtained 93 respondents. The results of this study disclose that the level of user acceptance of SIHA through the TAM method is in a good category with a percentage value of 78.1%. This result declares that the level of user's acceptance of SIHA is accepted.

Keywords : Information Systems Evaluation, User Acceptance, SIHA, TAM

Abstrak

Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo merupakan instansi yang sudah menerapkan Sistem Informasi HIV AIDS (SIHA). Sistem Informasi HIV AIDS (SIHA) adalah aplikasi sistem informasi berbasis web yang dikembangkan oleh Kementrian Kesehatan RI untuk mendukung pencatatan dan pelaporan pada layanan HIV AIDS. Sistem Informasi HIV AIDS sudah digunakan sejak tahun 2012 dan sampai saat ini belum pernah di evaluasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat penerimaan pengguna Sistem Informasi HIV AIDS. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan menggunakan Technology Acceptance Model (TAM) yang terdiri dari 5 variabel. Populasi dalam penelitian ini adalah pengguna SIHA yang ada di Dinas Kesehatan, Rumah Sakit, Puskesmas, dan Klinik yang ada di Gorontalo. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus slovin dengan teknik cluster sampling yang diperoleh 93 responden. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat penerimaan pengguna terhadap SIHA dengan menggunakan metode TAM berada pada kategori baik dengan nilai persentase 78,1% yang artinya tingkat penerimaan pengguna terhadap SIHA dinyatakan diterima.

Kata Kunci : Evaluasi Sistem Informasi, Penerimaan Pengguna, SIHA, TAM

1. Pendahuluan

Sistem informasi adalah sekumpulan faktor yang terhubung yang melakukan tugas pengumpulan, pemrosesan, penyimpanan, dan penyebaran data untuk meningkatkan pengambilan keputusan dan kontrol dalam organisasi (Husein dan Wibowo, 2006). Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo merupakan instansi yang sudah menerapkan SIHA. SIHA dikelola oleh dinkes provinsi Gorontalo, dinkes kab/kota Gorontalo, seluruh puskesmas, rumah sakit serta klinik yang ada di Gorontalo yang saling terintegrasi. Pentingnya evaluasi sistem adalah untuk mengurangi kehilangan data dalam sistem yang

dapat menimbulkan kerugian dan memperbaiki kontrol dalam sistem untuk meminimalkan kesalahan (Weber, 1999). Untuk menghasilkan sistem yang baik harus dilakukan evaluasi sistem informasi. Evaluasi sistem informasi merupakan prosedur untuk menyelidiki dan menentukan seberapa efektif bisnis sistem informasi dijalankan, dengan mempertimbangkan persepsi, pengguna, struktur organisasi, dan teknologi sistem informasi (Hakam, 2016).

SIHA sudah digunakan oleh Dinas Kesehatan Provinsi sejak tahun 2012. Sistem Informasi HIV AIDS (SIHA) ini dibangun untuk memaksimalkan proses pelayanan Kesehatan, namun dalam penerapannya masih sering terjadi kendala-kendala yakni pada saat penginputan data pasien maupun pengiriman laporan masih sering terjadi error, selain itu SIHA juga sulit diakses karena hanya bisa diakses di Mozilla Firefox dan tidak bisa diakses di browser lain, permasalahan lain yang ditemukan yaitu beberapa perangkat laptop pengguna tidak mampu mengimbangi SIHA karena SIHA tidak bisa diakses pada perangkat laptop yang terlalu banyak aplikasi, pada awal kemunculan SIHA sampai dengan tahun 2023 belum pernah dilakukan evaluasi terhadap aplikasi SIHA sehingga membuat pengguna bingung mengaplikasikan ketika ada error.

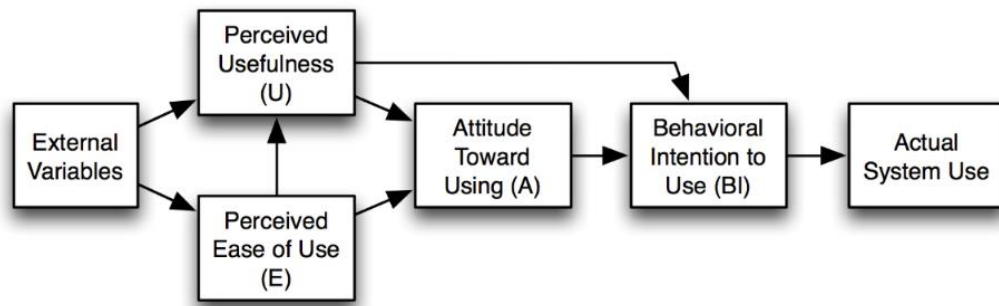
Berdasarkan teori Weber, 1999 sistem yang belum pernah di evaluasi memungkinkan adanya resiko kehilangan data yang dapat menyebabkan kerugian. Selain itu, tingkat penerimaan pengguna dari sistem informasi merupakan faktor penting dalam menentukan seberapa sukses penerapannya. (Jogiyanto, 2008). Sehingga, aplikasi ini perlu di ukur tingkat penerimaan pengguna untuk menentukan keberhasilan penerapan sistem informasi.

Berdasarkan masalah yang disebutkan di atas, tindakan harus diambil yaitu melakukan evaluasi terhadap aplikasi SIHA. Tujuan dari penelitian ini yaitu mengetahui tingkat penerimaan pengguna SIHA. Metode evaluasi yang digunakan yaitu *Technology Acceptance Model* (TAM). Hasil yang diharapkan dalam penelitian ini yaitu mengetahui tingkat penerimaan pengguna terhadap aplikasi Sistem Informasi HIV AIDS (SIHA) serta dapat memberikan rekomendasi perbaikan dan pengembangan sistem terhadap pengelolaan SIHA agar dapat meningkatkan penggunaan SIHA menjadi lebih baik dan bermanfaat.

2. Metode

Dalam penelitian ini digunakan metode *Technology Acceptance Model* (TAM). *Technology Acceptance Model* (TAM) yaitu salah satu model yang dibuat untuk mengkarakterisasi dan meramalkan adopsi pengguna sistem informasi (Davis, 1989) Berdasarkan bentuk asli metode TAM dengan 5 variabel maka 6 hubungan yang akan di uji dapat dilihat pada hipotesis.

Di bawah ini adalah kerangka kerja TAM.



Gambar 1. *Technology Acceptance Model (TAM)*

(Sumber : Davis, 1989)

Populasi dan Sampel

Populasi adalah kategori luas yang mewakili hal-hal atau orang-orang dengan tingkat dan fitur tertentu yang dipilih oleh peneliti untuk diselidiki dan dari mana kesimpulan dapat dibuat (Sugiyono, 2013). Populasi diperoleh dari seluruh pengguna SIHA adalah 121 pengguna yang terdiri dari 1 orang pengguna SIHA di Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo, 6 orang pengguna SIHA di Dinas Kesehatan Kab/Kota Gorontalo, 93 orang pengguna SIHA di seluruh Puskesmas Gorontalo, 15 orang pengguna SIHA di Sebagian RS Gorontalo, serta 6 orang pengguna SIHA di Klinik Gorontalo. Dan sampel dihitung menggunakan rumus *slovin* sebanyak 93 responden.

Hipotesis

Dalam penelitian ini, hipotesis berikut diajukan:

H1 : Persepsi Kemudahan Penggunaa (*Perceived Easy Of Use*) berpengaruh dan signifikan terhadap Persepsi Kegunaan (*Perceived Usefulness*)

H2 : Persepsi Kegunaan (*Perceived Usefulness*) berpengaruh dan signifikan terhadap Sikap Terhadap Penggunaan (*Attitude Toward Using*)

H3 : Persepsi Kemudahan Penggunaa (*Perceived Easy Of Use*) berpengaruh dan signifikan terhadap Sikap Terhadap Penggunaan (*Attitude Toward Using*)

H4 : Sikap Terhadap Penggunaan (*Attitude Toward Using*) berpengaruh dan signifikan terhadap Niat Perilaku untuk Menggunakan (*Behavioral Intention To Use*)

H5 : Persepsi Kegunaan (*Perceived Usefulness*) berpengaruh dan signifikan terhadap Niat Perilaku untuk Menggunakan (*Behavioral Intention To Use*)

H6 : Niat Perilaku untuk Menggunakan (*Behavioral Intention To Use*) berpengaruh dan signifikan terhadap Penggunaan Nyata dari Sistem (*Actual System Use*)

Analisis Data

Analisis data merupakan proses mencari dan mengumpulkan data dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi secara keseluruhan. Ini melibatkan pengorganisasian data menjadi urutan, memecahnya menjadi unit, mensintesisnya,

mengaturnya menjadi pola, memilih bagian mana yang signifikan dan bagian mana yang akan dipelajari, dan menarik kesimpulan yang jelas bagi semua orang (Sugiyono, 2010).

Analisis kuantitatif deskriptif adalah metode yang digunakan untuk analisis data dalam penelitian ini. Kriteria TCR digunakan untuk menginterpretasikan data deskriptif. Klasifikasi TCR yang digambarkan pada tabel 1 digunakan untuk mengkategorikan nilai capaian responden.

Tabel 1. Klasifikasi TCR (Sugiyono, 2017)

NO	Presentasi Pencapaian	Kriteria
1	85%-100%	Sangat Baik
2	66%-84%	Baik
3	51%-65%	Cukup
4	36%-50%	Kurang Baik
5	0%-35%	Tidak Baik

(Sugiyono, 2017)

3. Hasil dan Pembahasan

Pengumpulan Data

93 responden diberikan kuesioner untuk diisi sebagai bagian dari pengumpulan data untuk penelitian ini yaitu terdiri dari 5 pengguna SIHA di Dinas Kesehatan, 12 Pengguna SIHA di Rumah Sakit yang ada di Gorontalo, dan 71 pengguna SIHA di Puskesmas Gorontalo, serta 5 pengguna SIHA di Klinik Gorontalo.

Hasil Uji Validitas

Saat melakukan uji validitas Pearson, bandingkan nilai r hitung dan r tabel. Instrumen pernyataan dikatakan valid jika r hitung melebihi r tabel. Di dapat nilai r tabel dengan taraf signifikan 5% adalah 0,203, berdasarkan nilai pada $df = N-2 = 91$. Tabel 2 menunjukkan hasil uji validitas.

Tabel 2. Hasil Uji Validitas

Variabel	Indikator	r hitung	r tabel	Keterangan
Persepsi Kegunaan (<i>Perceived Usefulness</i>)	PU1	0,835	0,203	Valid
	PU2	0,889		Valid
	PU3	0,917		Valid
	PU4	0,884		Valid
	PU5	0,913		Valid
	PU6	0,853		Valid
Persepsi Kemudahan Penggunaa (<i>Perceived Easy Of Use</i>)	PEOU1	0,851	0,203	Valid
	PEOU2	0,908		Valid
	PEOU3	0,915		Valid
	PEOU4	0,876		Valid

	PEOU5	0,812		Valid
	ATU1	0,755		Valid
Sikap Terhadap Penggunaan (<i>Attitude Toward Using</i>)	ATU2	0,759	0,203	Valid
	ATU3	0,789		Valid
	ATU4	0,777		Valid
Niat Perilaku untuk Menggunakan (<i>Behavioral Intention To Use</i>)	BI1	0,886		Valid
	BI2	0,901	0,203	Valid
	BI3	0,897		Valid
	BI4	0,899		Valid
Penggunaan Nyata dari Sistem (<i>Actual System Use</i>)	ASU1	0,673		Valid
	ASU2	0,773	0,203	Valid
	ASU3	0,796		Valid

Hasil Uji Reliabilitas

Dalam penilaian reliabilitas, hipotesis dianggap reliabel jika nilai Cronbach's Alpha lebih dari 0,60. (Ghozali, 2011). Dalam penelitian ini, Cronbach's alpha dihitung untuk setiap item dalam satu variabel, dan reliabilitas dihitung pada setiap butir pernyataan yang telah melewati uji validitas. Hasil uji reliabilitas untuk ditunjukkan pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Reliabilitas

No	Indikator	Cronbach' Alpha	Keterangan
1	PU	0,942	Reliabel
2	PEOU	0,921	Reliabel
3	ATU	0,770	Reliabel
4	BI	0,916	Reliabel
5	ASU	0,609	Reliabel

Hasil Uji Hipotesis

Uji T

Uji statistik t digunakan untuk menunjukkan seberapa besar kontribusi variabel independen terhadap penjelasan variabel dependen (Ghozali, 2016). Variabel bebas (X) mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat (Y) jika nilai sig lebih kecil dari 0,05 atau nilai t hitung lebih besar dari t tabel; sebaliknya jika nilai sig lebih besar dari 0,05 atau nilai t hitung lebih rendah dari t tabel, maka variabel bebas (X) tidak berpengaruh terhadap variabel terikat (Y). Tabel 4 menampilkan hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan uji t.

Tabel 4. Hasil Uji T

No	Variabel	t hitung	t tabel	Kesimpulan
	Persepsi Kemudahan Penggunaa (<i>Perceived Easy Of Use</i>)			
1.	berpengaruh dan signifikan terhadap Persepsi Kegunaan (<i>Perceived Usefulness</i>)	10.496	1,986	Diterima
	Persepsi Kegunaan (<i>Perceived Usefulness</i>)			
2.	berpengaruh dan signifikan terhadap Sikap Terhadap Penggunaan (<i>Attitude Toward Using</i>)	6.294	1,986	Diterima
	Persepsi Kemudahan Penggunaa (<i>Perceived Easy Of Use</i>)			
3.	berpengaruh dan signifikan terhadap Sikap Terhadap Penggunaan (<i>Attitude Toward Using</i>)	7.706	1,986	Diterima
	Sikap Terhadap Penggunaan (<i>Attitude Toward Using</i>)			
4.	berpengaruh dan signifikan terhadap Niat Perilaku untuk Menggunakan (<i>Behavioral Intention To Use</i>)	4.944	1,986	Diterima
	Persepsi Kegunaan (<i>Perceived Usefulness</i>)			
5.	berpengaruh dan signifikan terhadap Niat Perilaku untuk Menggunakan (<i>Behavioral Intention To Use</i>)	6.943	1,986	Diterima
	Niat Perilaku untuk Menggunakan (<i>Behavioral Intention To Use</i>)			
6.	berpengaruh dan signifikan terhadap Penggunaan Nyata dari Sistem (<i>Actual System Use</i>)	6.585	1,986	Diterima

Dari 6 hipotesis yang di uji menunjukkan bahwa semua hipotesis dinyatakan diterima.

Uji Koefisien Korelasi (R)

Untuk mengetahui arah dan besarnya hubungan antara dua variabel atau lebih digunakan uji koefisien korelasi (Sugiyono, 2017). Perhitungan IBM SPSS Statistics versi 25 digunakan untuk menentukan nilai koefisien korelasi. Tabel 5 menampilkan hasil uji koefisien korelasi.

Tabel 5. Hasil Uji Koefisien Korelasi (r)

No	Variabel	Koefisien Korelasi (r)	Tingkat Korelasi	Kesimpulan
	Persepsi Kemudahan Penggunaa (<i>Perceived Easy Of Use</i>)			
1.	berpengaruh terhadap Persepsi Kegunaan (<i>Perceived Usefulness</i>)	0,740	Kuat	Terdapat hubungan

2.	Persepsi Kegunaan (<i>Perceived Usefulness</i>) berpengaruh terhadap Sikap Terhadap Penggunaan (<i>Attitude Toward Using</i>)	0,551	Sedang	Terdapat hubungan
3.	Persepsi Kemudahan Penggunaa (<i>Perceived Easy Of Use</i>) berpengaruh terhadap Sikap Terhadap Penggunaan (<i>Attitude Toward Using</i>)	0,628	Kuat	Terdapat hubungan
4.	Sikap Terhadap Penggunaan (<i>Attitude Toward Using</i>) berpengaruh terhadap Niat Perilaku untuk Menggunakan (<i>Behavioral Intention To Use</i>)	0,460	Sedang	Terdapat hubungan
5.	Persepsi Kegunaan (<i>Perceived Usefulness</i>) berpengaruh terhadap Niat Perilaku untuk Menggunakan (<i>Behavioral Intention To Use</i>)	0,588	Sedang	Terdapat hubungan
6.	Niat Perilaku untuk Menggunakan (<i>Behavioral Intention To Use</i>) berpengaruh terhadap Penggunaan Nyata dari Sistem (<i>Actual System Use</i>)	0,568	Sedang	Terdapat hubungan

Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Uji koefisien determinasi digunakan untuk memahami beberapa kapabilitas variabel independen yang penting saat mendeskripsikan kapabilitas variabel dependen (Sugiyono, 2017). Hasil analisis determinasi ditunjukkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Koefisien Determinasi (R^2)

No	Variabel	R Square	Tingkat Pengaruh
1.	Persepsi Kemudahan Penggunaa (<i>Perceived Easy Of Use</i>) berpengaruh terhadap Persepsi Kegunaan (<i>Perceived Usefulness</i>)	0,548	54,8%
2.	Persepsi Kegunaan (<i>Perceived Usefulness</i>) berpengaruh terhadap Sikap Terhadap Penggunaan (<i>Attitude Toward Using</i>)	0,303	30,3%

3.	Persepsi Kemudahan Penggunaa (<i>Perceived Easy Of Use</i>) berpengaruh terhadap Sikap Terhadap Penggunaan (<i>Attitude Toward Using</i>)	0,395	39,5%
4.	Sikap Terhadap Penggunaan (<i>Attitude Toward Using</i>) berpengaruh terhadap Niat Perilaku untuk Menggunakan (<i>Behavioral Intention To Use</i>)	0,212	21,2%
5.	Persepsi Kegunaan (<i>Perceived Usefulness</i>) berpengaruh terhadap Niat Perilaku untuk Menggunakan (<i>Behavioral Intention To Use</i>)	0,346	34,6%
6.	Niat Perilaku untuk Menggunakan (<i>Behavioral Intention To Use</i>) berpengaruh terhadap Penggunaan Nyata dari Sistem (<i>Actual System Use</i>)	0,323	32,3%

Analisis Tingkat Capaian Responden (TCR)

Data di bawah ini merupakan hasil pengujian TCR yang tertera pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Tingkat Capaian Responden Variabel

Variabel	Indikator	Butir Pernyataan	TCR	Rata-Rata TCR	Keterangan
Persepsi Kegunaan (<i>Perceived Usefulness</i>)	Meningkatkan Kinerja Meningkatkan Produktivitas Meningkatkan Eektivitas Lebih Mudah Bermanfaat	PU1	87,1%	84,9%	Sangat Baik
		PU2	85,6%		
		PU3	83,7%		
		PU4	83,2%		
		PU5	84,7%		
		PU6	85,2%		
Persepsi Kemudahan Pengguna (<i>Perceived Easy Of Use</i>)	Kemudahan Dipelajari Mudah dipahami/dimengerti Mudah digunakan Mudah dikendalikan Mudah diingat	PEOU1	82,2%	81,4%	Baik
		PEOU2	81,9%		
		PEOU3	81,3%		
		PEOU4	80%		
		PEOU5	81,5%		
Sikap Terhadap Pengguna (<i>Attitude</i>)	Rasa senang Menikmati	ATU1	81,9%	78,9%	Baik
		ATU2	80%		

<i>Toward Using</i>)	Rasa bosan	ATU3	74,2%			
	Tidak Suka	ATU4	77%			
	Menggunakan kapan saja	BI1	74,4%			
	Menggunakan kondisi apapun	BI2	71,4%			
Niat Perilaku Untuk Menggunakan (<i>Behavioral Intention To Use</i>)	Niat Menggunakan terus	BI3	76,6%	75,7%	Baik	
	Berharap menggunakan	BI4	77%			
	Penggunaan Nyata dari Sistem (<i>Actual System Use</i>)	Frekuensi penggunaan	ASU1	60,4%		
			ASU2	69,5%	69.9%	Baik
	Durasi penggunaan	ASU3	66,9%			
RATA-RATA				78,1%	Baik	

Pembahasan

Hasil Analisis Tingkat Capaian Responden (TCR) pada variabel Persepsi Kegunaan (*Perceived Usefulness*) menunjukkan nilai rata-rata variabel TCR sebesar 84,9% dalam kategori baik. Variabel Persepsi Kemudahan Pengguna (*Perceived Easy Of Use*) menunjukkan nilai rata-rata variabel TCR sebesar 81,4% dalam kategori baik. Variabel Sikap Terhadap Pengguna (*Attitude Toward Using*) menunjukkan nilai rata-rata variabel TCR sebesar 78,9% dalam kategori baik. Variabel Niat Perilaku Untuk Menggunakan (*Behavioral Intention To Use*) menunjukkan nilai rata-rata variabel TCR sebesar 75,7% dalam kategori baik. Variabel Penggunaan Nyata dari Sistem (*Actual System Use*) menunjukkan nilai rata-rata variabel TCR sebesar 69,9% dalam kategori baik.

4. Kesimpulan

Berdasarkan data dari penyebaran kuesioner pada setiap tingkat layanan kesehatan di provinsi Gorontalo menggunakan metode TAM yang diolah menggunakan aplikasi IBM SPSS statistics 25 maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Berdasarkan hasil dari Tingkat Capaian Responden (TCR) yang mendapatkan nilai rata-rata yaitu 78,1% pada kategori baik, nilai tersebut didapatkan dari perolehan nilai rata-rata dari setiap variabel sehingga penggunaan Sistem Informasi HIV AIDS sudah berjalan dengan baik. Berdasarkan variabel Persepsi Kegunaan (*Perceived Usefulness*) dapat disimpulkan bahwa SIHA berguna dan bermanfaat sehingga dapat meningkatkan kinerja pengguna. Variabel Persepsi Kemudahan Pengguna (*Perceived Easy Of Use*) dapat disimpulkan bahwa SIHA dapat memudahkan pekerjaan pengguna. Variabel Sikap Terhadap Penggunaan (*Attitude Toward Using*) dapat disimpulkan bahwa pengguna merasa senang dan menikmati penggunaan SIHA sehingga pengguna dapat menerima dengan baik saat menggunakan aplikasi SIHA tersebut. Variabel Niat Perilaku untuk Menggunakan (*Behavioral Intention To Use*) dan Penggunaan Nyata dari Sistem

- (*Actual System Use*) dapat disimpulkan bahwa pengguna akan terus menggunakan aplikasi SIHA dalam waktu dan durasi yang lama dalam menyelesaikan pekerjaannya.
2. Dari 6 hipotesis yang diajukan oleh peneliti terdapat 6 hipotesis yang diterima. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat penerimaan sistem informasi HIV AIDS di setiap tingkat layanan kesehatan di provinsi Gorontalo dinyatakan diterima. Artinya, semua hipotesis tersebut terdapat pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel terikat.

Daftar Pustaka

- Davis, F.D.; R.P.Bagozzi; dan P.R. Warshaw. 1989. *User acceptance of computertechnology: A comparison of two theoretical models*. Management Science 35 (8):982-1003.
- Ghozali, Imam. 2011. "*Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program SPSS*". Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Ghozali. (2016). *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hakam. 2016. *Analisis, Perancangan dan Evaluasi Sistem Informasi Kesehatan*. Yogyakarta: Gosyen Publishing
- Husein, Muhammad Fakhri dan Amin Wibowo. 2006. *Sistem Informasi Manajemen Edisi Revisi*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN Yogyakarta
- Jogiyanto. 2008. *Metodologi Penelitian Sistem Informasi*. Yogyakarta : Penerbit Andi.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.CV
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta, CV.
- Weber, R., 1999, "*Information System Control and Audit*", Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall.