

Analisis Kegunaan dan Kemudahan terhadap Penggunaan *Google Apps For Education*

Andri Wijaya^{1,*}, Arif Aliyanto¹

¹ Program Studi Sistem Informasi dan Jl. Bangau No.60 Palembang

* E-mail: andri0907@gmail.com

Abstrak. Perkembangan dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi berdampak besar terhadap perubahan pola pikir masyarakat. Pemanfaatan teknologi informasi disegala sektor kehidupan tanpa sadar telah membawa dunia memasuki era globalisasi lebih cepat dari yang dibayangkan. Salah satu teknologi pendidikan yang dikembangkan oleh vendor bernama google meluncurkan sebuah teknologi di bidang pendidikan yaitu *Google Apps For Education* (GAFE). GAFE sudah dipergunakan oleh civitas akademika Fakultas Sains dan Teknologi (FST) khususnya mahasiswa dan dosen dalam waktu yang lama pada perkuliahan. Dengan fenomena tersebut penulis tertarik untuk meneliti faktor yang menyebabkan penggunaan GAFE dengan memanfaatkan persepsi-persepsi pada model penerimaan teknologi *Technology Acceptance Model* (TAM). Pada Penelitian ini menggunakan populasi sebanyak 342 mahasiswa yang aktif pada tahun ajaran genap 2014-2015. Dari populasi tersebut diperoleh sampel sebanyak 185 mahasiswa dengan menggunakan metode Kriecie dan Morgan. Data penelitian diuji melalui uji validitas, uji reliabilitas, uji normalitas, uji multikolinearitas, dan uji autokorelasi sedangkan untuk analisa data menggunakan metode analisa regresi ganda. Dari hasil penelitian diharapkan adanya pengaruh yang positif dari masing-masing variabel dan pengaruh secara bersama-sama dari variabel yang ada pada model TAM. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa variabel di dalam model TAM yaitu *perceived usefulness* dan *perceived easy of use* berpengaruh positif baik terhadap digunakannya GAFE di FST dalam kegiatan perkuliahan.

Kata Kunci: FST, *Technology Acceptance Model* (TAM), *Google Apps For Education*

1. Pendahuluan

Perkembangan dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi berdampak besar terhadap perubahan pola pikir masyarakat. Pekerjaan yang dulu sebagian besar bergantung ke otot kini lebih didominasi penggunaan otak. Segala sesuatu harus dilakukan dengan cepat, tepat, dan akurat. Pekerjaan yang membutuhkan waktu yang lama menjadi lebih efisien dan efektif dengan adanya bantuan teknologi informasi. Pemanfaatan teknologi informasi disegala sektor kehidupan tanpa sadar telah membawa dunia memasuki era globalisasi lebih cepat dari yang dibayangkan semula. Perkembangan teknologi informasi saat ini berupa perkembangan infrastruktur teknologi informasi, seperti *hardware*, *software*, teknologi penyimpanan data (*storage*), dan teknologi komunikasi [1]. Salah satu teknologi pendidikan yang dikembangkan oleh vendor bernama google meluncurkan sebuah teknologi di bidang pendidikan yaitu *Google Apps For Education* (GAFE).

Salah satu model penggunaan sistem dan teknologi informasi yang dianggap sangat berpengaruh dan digunakan untuk menjelaskan penerimaan individual terhadap sistem dan teknologi informasi tersebut yaitu *Technology Acceptance Model* (TAM) yang pertama kali diperkenalkan oleh Fred D. Davis pada tahun 1986. Model TAM mempunyai 5 konstruks yang mempengaruhi penggunaan sistem informasi dan teknologi informasi yaitu persepsi kegunaan (*Perceived Usefulness*), kemudahan penggunaan (*Peceived easy of use*), sikap terhadap perilaku (*attitude toward behaviour*), minat perilaku, dan Perilaku (*Behaviour*) [2].

Fakultas Sains dan Teknologi (FST) Universitas Katolik Musi Charitas (UKMC) merupakan perubahan dari nama Sekolah Tinggi Teknik (STT) Musi, FST merupakan salah satu perguruan tinggi yang tidak lepas dari jangkauan globalisasi dan penggunaan sistem informasi dan teknologi informasi di dalam proses bisnisnya. FST UKMC dalam proses pengajaran sebagian besar dosen dan mahasiswa sudah menggunakan teknologi informasi. Teknologi informasi yang digunakan dengan nama Portal

Akademik dan Google Apps For Education. Dalam penggunaan Portal Akademik dan Google Apps For Education tidak lepas dari sikap dan perilaku dari penggunanya. Nasution (2004) mengungkapkan bahwa aspek perilaku dalam pengadopsian teknologi informasi adalah sebuah hal penting untuk diperhatikan, karena interaksi antara pengguna dengan perangkat komputer merupakan hasil pengaruh dari persepsi, sikap, afeksi sebagai aspek keperilakuan yang ada pada diri individu sebagai pengguna.

Melihat tingkat penggunaan Google Apps For Education di FST UKMC semakin meningkat maka dipandang perlu dilakukan penelitian tentang pengukuran guna memprediksi pengadopsian sistem informasi dan teknologi informasi yaitu Google Apps For Education pada FST UKMC dengan menggunakan pendekatan TAM.

2. Metodologi Penelitian

1. Metode Pengambilan Sample

Populasi penelitian ini adalah mahasiswa FST UKMC yang aktif pada tahun akademik 2014/2015, maka didapat jumlah populasi sebanyak 342 mahasiswa yang terdiri dari 4 (empat) Program Studi (Prodi) yakni Teknik Arsitektur, Teknik Industri, Informatika dan Sistem Informasi. Dari populasi tersebut akan dilakukan pengambilan sampel dengan menggunakan metode pengambilan sampel dengan pendekatan tabel perhitungan Krejcie dan Morgan (1970). Penggunaan metode pengambilan sampel tersebut didasari dengan alasan yaitu cara pengambilan sampel yang praktis dikarenakan tidak perlu dilakukan perhitungan cukup dengan tabel yang sudah disediakan, dan Krejcie dalam melakukan perhitungan sampel didasarkan atas kesalahan yang mutlak sebesar 5% jadi sampel yang diperoleh mempunyai tingkat kepercayaan 95% terhadap populasi [3]. Berdasarkan tabel dari Krejcie dan Morgan (1970) didapat jumlah sampel untuk penelitian ini sebanyak 185 mahasiswa.

2. Metode Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data yang digunakan untuk penelitian yakni data primer, data yang didapat langsung dari sumber informasinya. Data primer didapat melalui metode kuisioner yang diberikan kepada responden yang termasuk dalam sampel penelitian. Kuisioner yang digunakan terdiri atas tiga bagian pertanyaan dimana setiap bagian pertanyaan mewakili masing-masing variabel penelitian.

3. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini terdiri atas variabel bebas (variabel independen) dan variabel terikat (variabel dependen). Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab berubahnya atau timbulnya variabel terikat [4].

a. Variabel Bebas (Independen)

Pada penelitian ini terdapat dua variabel bebas yakni *perceived usefulness* (PU) dan *perceived easy of use* (PEOU). Kedua variabel tersebut diukur dengan masing-masing pertanyaan (dalam skala *Likert*) yang terdiri dari enam pertanyaan untuk variabel yang pertama dan empat pertanyaan untuk variabel yang kedua. Pertanyaan yang digunakan diadopsi dari penelitian terdahulu yang telah mengalami penyesuaian dengan topik penelitian ini. Daftar pertanyaan masing-masing variabel dapat dilihat pada Tabel 1.

b. Variabel Terikat

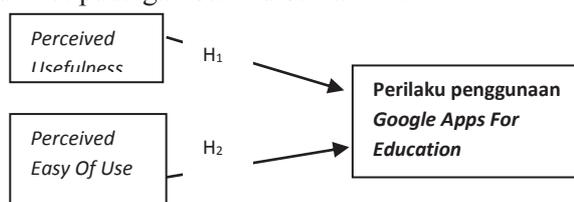
Penelitian ini juga terdapat variabel terikat yaitu variabel perilaku penggunaan google apps for Education (PGA). Variabel ini dianggap sudah mencakup sikap, minat dan perilaku dan diukur dengan tiga buah pertanyaan (dalam skala *Likert*) yang diadaptasi dari penelitian terdahulu yang telah mengalami penyesuaian dengan topik penelitian ini. Daftar pertanyaan masing-masing variabel dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Pertanyaan Kuisioner

Variabel	Pertanyaan
PU1	<i>GAFE</i> akan meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam kegiatan belajar dan mengajar
PU2	<i>GAFE</i> akan meningkatkan performansi atau kinerja saya saat kegiatan saya salah satunya perkuliahan.
PU3	<i>GAFE</i> meningkatkan produktifitas dalam mengerjakan tugas – tugas saya terutama tugas perkuliahan.
PU4	Dengan menggunakan <i>GAFE</i> meningkatkan komunikasi antara saya dengan sesama teman dan dosen.
PU5	<i>GAFE</i> meningkatkan keaktifan mahasiswa dan dosen dalam saling bertukar pendapat
PU6	Menurut saya aplikasi dari <i>GAFE</i> sangat berguna dan bermanfaat.
PEOU1	Aplikasi yang termasuk dalam <i>GAFE</i> bagi saya mudah digunakan.
PEOU2	Aplikasi di dalam <i>GAFE</i> menurut saya mudah untuk di-akses.
PEOU3	Menurut Saya untuk belajar menggunakan Aplikasi <i>GAFE</i> sangat mudah.
PEOU4	Aplikasi di dalam <i>GAFE</i> memudahkan saya dalam berkomunikasi dengan dosen dan sesama teman mahasiswa saya.
PGA1	Saya menggunakan Aplikasi di dalam <i>GAFE</i> untuk berdiskusi dan saling bertukar informasi.
PGA2	Aplikasi di dalam <i>GAFE</i> sangat berguna dan membantu saya dalam kegiatan akademik dan perkuliahan.
PGA3	Saya akan selalu menggunakan Aplikasi di dalam <i>GAFE</i> .

4. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini dikemukakan oleh peneliti menggunakan model *Technology Acceptance Model* (TAM), dapat dilihat pada gambar 1 dibawah ini:



Gambar 1. Model Penelitian

Dari model penelitian diatas ada tiga hipotesis yang terbentuk yaitu :

- H₁ : Persepsi kegunaan (*Perceived Usefulness*) berpengaruh signifikan terhadap penggunaan *google apps for education*.
- H₂ : Persepsi kemudahan penggunaan (*Perceived Easy OF Use*) berpengaruh signifikan terhadap penggunaan *google apps for education*.

5. Pengujian Alat Ukur

Penggunaan alat ukur penelitian untuk menghasilkan kualitas data yang digunakan pada penelitian ini melalui uji validitas dan reliabilitas. Pengujian validitas merupakan ukuran yang menunjukkan tingkat kesahihan sebuah alat ukur penelitian. Uji validitas dimaksudkan untuk memastikan seberapa baik alat ukur yang dipakai dapat mengukur sebuah konsep sebagaimana mestinya. Reliabilitas merupakan indeks yang menunjukkan sejauh mana alat ukur yang digunakan dapat dipercaya atau diandalkan. Reliabilitas mengindikasikan sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten bila dilakukan pengukuran berulang kali terhadap gejala yang sama dengan alat ukur yang sama. Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui konsistensi internal antar variabel dalam alat ukur.

6. Cara Analisa Data

Metoda analisis yang digunakan untuk menguji hipotesis penelitian ini adalah analisis Korelasi Pearson, analisis Regresi berganda, dan analisis deskriptif. Analisis Korelasi Pearson digunakan untuk menentukan hubungan antara dua variabel. Besarnya korelasi berkisar antara 0 dan 1. Korelasi dapat positif, yang berarti searah. Jika variabel pertama semakin besar maka variabel kedua akan

semakin besar pula. Korelasi negatif berarti kedua variabel tersebut memiliki hubungan dengan arah berlawanan [5]. Rumus yang digunakan untuk menentukan nilai korelasi (r) adalah:

$$r = \frac{\frac{1}{N} \sum (x - \bar{x})(y - \bar{y})}{s_x s_y} \quad (1)$$

dengan

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N} \text{ dan } \bar{y} = \frac{\sum y}{N} \quad (2)$$

$$s_x = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{N}} \text{ dan } s_y = \sqrt{\frac{\sum (y - \bar{y})^2}{N}} \quad (3)$$

Analisis Regresi digunakan untuk menentukan besarnya pengaruh variabel prediktor. Model umum persamaan regresinya adalah sebagai berikut.

$$Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + \varepsilon \quad (4)$$

Analisis deskriptif digunakan untuk mengkonfirmasi hasil analisis korelasi dan analisis regresi. Konfirmasi ini dilakukan untuk memastikan konsistensi hasil analisis yang diperoleh.

3. Hasil Dan Analisa

1. Data Penelitian

Untuk mendapatkan data yang diperlukan penulis menyebarkan kuisioner sebanyak 185 lembar sesuai dengan sampel yang sudah ditentukan selama 2 minggu. Data-data responden dikelompokkan dan dibuatkan profil responden berdasarkan Program Studi, hasil dari pengelompokan kuisioner tersebut berdasarkan program studi dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini :

Tabel 2. Data Berdasarkan Prodi

Program Studi	Jumlah
Teknik Arsitektur	35 Mahasiswa
Teknik Industri	47 Mahasiswa
Teknik Informatika	57 Mahasiswa
Sistem Informasi	46 Mahasiswa

Dalam pengolahan kuisioner guna mempermudah dalam pengolahan datanya menggunakan aplikasi SPSS 22.0. Pada kuisioner setiap jawaban menggunakan pengkodean menurut skala likert, guna membantu atau mempermudah responden dalam menjawab pertanyaan, untuk jawaban “Sangat Tidak Setuju” diwakili oleh kode angka 1, jawaban “Tidak Setuju” diwakili dengan kode 2, jawaban “Ragu-ragu” diwakili dengan kode angka 3, jawaban “Setuju” diwakili dengan angka 4, dan jawaban “Sangat Setuju” diwakili dengan kode angka 5.

2. Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

Pengujian Validitas tersebut dapat dipersingkat dengan menggunakan rumus Correlated Item-Total Correlation, dengan pernyataan bahwa jika nilai r hitung (Correlated Item-Total Correlation (CI-CT) pada output SPSS) positif dan lebih besar dari nilai r tabel maka item pertanyaan pada kuisioner tersebut dikatakan valid.

Dalam penelitian ini uji reliabilitas menggunakan metode Alpha Cronbach's. Uji reliabilitas alat ukur dapat dilihat dari besarnya nilai Cronbach alpha pada masing-masing variabel. Hasil dari uji validitas dan reliabilitas dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini :

Tabel 3. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

Variabel	Kode Item	CI-CT	Cronbach's Alpha
<i>Perceived Usefulness</i>	PU1	0,576	0,812
	PU2	0,620	
	PU3	0,652	
	PU4	0,572	
	PU5	0,559	
	PU6	0,478	
<i>Perceived Easy Of Use</i>	PEOU1	0,496	0,617
	PEOU2	0,474	
	PEOU3	0,571	
	PEOU4	0,283	
<i>Penggunaan Google Apps For Education</i>	PGA1	0,464	0,705
	PGA2	0,651	
	PGA3	0,478	

Hasil Uji Validitas dan Uji Reliabilitas pada tabel 3 diatas menggunakan aplikasi statistik SPSS versi 22.0. Untuk uji validitas nilai r tabel sesuai dengan jumlah sampel $n=185$ responden dengan rumus $df-2 = 183$. Jadi untuk nilai dari r tabel yaitu 0, 1443. Pada Uji validitas dan reliabilitas dari 13 pertanyaan yang diberikan kepada responden, semua item pertanyaan memenuhi nilai koefisien korelasi dengan nilai $>$ dari 0,1443 maka dapat disimpulkan bahwa semua butir instrumen tersebut valid. Dan dari uji kesemua instrumen yang dapat dilihat pada tabel 3 diatas semua nilai pada kolom Cronbach's Alpha diatas dan sama dengan 0,6 dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa alat ukur dalam penelitian tersebut memiliki reliabilitas yang baik.

3. Pengujian Asumsi Klasik

1. Uji Normalitas

Pengujian Normalitas ditujukan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel residu memiliki distribusi normal atau tidak. Uji normalitas dengan pendekatan ini data diasumsikan berdistribusi normal jika nilai signifikan (Sig) $K-S Z > 0,05$, begitu sebaliknya jika data tidak terdistribusi normal maka nilai Signifikan (Sig) $K-S Z < 0,05$. Berdasarkan uji normalitas dengan *Kolmogorov-Smirnov* (K-S) dengan jumlah data 179 data didapat hasil nilai KSZ sebesar 0,066 dan *Asymp.Sig* sebesar 0,54 lebih besar dari 0,05 maka dapat disimpulkan data berdistribusi normal. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel 4 berikut ini :

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		179
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	,0000000
	Std. Deviation	1,15534888
	Most Extreme Differences	
	Absolute	,066
	Positive	,066
	Negative	-,066
Test Statistic		,066
Asymp. Sig. (2-tailed)		,054 ^c

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

2. Uji Multikolinearitas

Pada uji Multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (Independent). Hasil uji multikolinearitas diketahui bahwa nilai Tolerance semua variabel independen lebih besar dari 0,10 dan nilai VIF semua variabel independen lebih kecil dari 10,00, maka dari itu dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi multikolinearitas. Hasil uji Multikolinearitas dapat dilihat pada tabel 5 berikut ini :

Tabel 5. Hasil Uji Multikolinearitas
Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
(Constant)	1,833	,964		1,901	,059		
1 Tot_PU	,170	,037	,293	4,552	,000	,812	1,231
Tot_PEOU	,381	,054	,456	7,096	,000	,812	1,231

a. Dependent Variable: Tot_PGA

3. Uji Autokorelasi

Dalam penelitian terdahulu Uji autokorelasi pada penelitian ini menggunakan pendekatan Uji Durbin-Watson (DW Test) [7]. Tujuan dari uji autokorelasi ini untuk melihat apakah ada korelasi antara serangkaian data [8]. Hasil dari pengujian autokorelasi pada penelitian ini menghasilkan nilai DW sebesar 2,025 dapat dilihat pada tabel 6 dibawah ini. Dengan hasil tersebut maka disimpulkan bahwa tidak terjadi autokorelasi antar variabel independen.

Tabel 6. Hasil Uji Autokorelasi

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,640 _a	,409	,403	1,16189	2,025

a. Predictors: (Constant), Tot_PEOU, Tot_PU

b. Dependent Variable: Tot_PGA

4. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis ini menggunakan Uji analisis regresi ganda untuk mencari pengaruh dua atau lebih variabel bebas (Predictor). Hasil pengujian hipotesis dengan analisis regresi ganda ditunjukkan pada tabel 7 dibawah ini.

Tabel 7. Pengaruh Masing-Masing Variabel

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	4,329	,836		5,179	,000
	Tot_PEOU	,487	,051	,583	9,542	,000
2	(Constant)	1,833	,964		1,901	,059
	Tot_PEOU	,381	,054	,456	7,096	,000
	Tot_PU	,170	,037	,293	4,552	,000

a. Dependent Variable: Tot_PGA

Hasil analisis regresi ganda menunjukkan ada pengaruh yang nyata (signifikan) variabel perceived usefulness (PU) dan variabel perceived easy of use (PEOU) secara simultan (bersama-sama) terhadap penggunaan google apps for Education.

Hasil uji t pada tabel 7 menunjukkan untuk variabel PEOU t hitung sebesar 7,096 dengan tingkat signifikan 0,000. Maka dapat disimpulkan dengan kriteria t hitung (7,096) > t tabel (t tabel = 1,973) dan untuk variabel PU t hitung sebesar 4,552 dengan tingkat signifikan 0,000. Maka dapat disimpulkan juga dengan kriteria t hitung (4,552) > t tabel (1,973) maka untuk variabel PEOU dan PU secara parsial berpengaruh terhadap penggunaan google apps for Education di STT Musi. Berdasarkan hasil analisa dari uji f dan uji t tersebut maka hasil pengujian hipotesis yaitu ketiga hipotesis yang ada pada penelitian ini semuanya diterima.

4. Kesimpulan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa faktor kemudahan dalam penggunaan dan faktor kemanfaatan yang menjadi faktor dari digunakannya GAFE oleh FST UKMC dan kedua faktor tersebut berpengaruh positif terhadap penggunaan *google apps for education*. Hasil tersebut setidaknya dapat menjadi gambaran bahwa penggunaan *google apps for education* pada saat ini dapat lebih ditingkatkan lagi untuk semua civitas akademika dengan mempertimbangkan bahwa aplikasi ini selain mudah digunakan dan sangat bermanfaat, juga merupakan aplikasi *cloud computing* yang stabil dengan bukti pengembangannya adalah sebuah perusahaan yang sudah tidak diragukan lagi kemampuannya yaitu *Google*. Dan juga aplikasi ini sudah memberikan dukungan terhadap sistem *Mobile* salah satunya di sistem *operating System Android*.

5. Daftar Pustaka

- [1] Cahyono, J.E., Heriyanto., dan Mim., 2013, “*Analisis Pemanfaatan Senayan Library Management System (Slims) Di Kantor Perpustakaan Dan Arsip Daerah Kota Salatiga*”, *Jurnal Ilmu Perpustakaan Vol. 2, No. 3*, hal 1-10.
- [2] Jogiyanto. *Sistem Informasi Keperilakuan*. Yogyakarta : Penerbit Andi. 2007.
- [3] Sugiyono. *Metoda Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta. 2010.
- [4] Wijaya, Andri. *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penggunaan Google Classroom Sebagai Penunjang Perkuliahan*. Penelitian Internal. STT Musi. 2015.
- [5] Sarwono, J. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Graha Ilmu. 2006.
- [6] Davis, F. D. *Perceives Usefulness, Perceives Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology*. *MIS Quartely*. Vol. 13, No. 3. hal. 319-339. 1989.