

Analisis Sistem Informasi Pendaftaran *Online* Mahasiswa Baru di Universitas XYZ Menggunakan *Technology Acceptance Model*

Analysis of the New Student Online Registration Information System at XYZ University Using the Technology Acceptance Model

Hennie Tuhuteru^{1*}, Pether J. Arlooy², Laipeny M. Imasuly³
^{1,2,3}Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Kristen Indonesia Maluku
*Penulis Korespondensi

E-mail: ¹*hannytuhuteru@gmail.com, ²despair317@gmail.com,
³laipenmelian0999@gmail.com

Abstrak

Pandemi Covid-19 yang terjadi bersamaan dengan proses penerimaan mahasiswa baru membuat Universitas XYZ mengembangkan sistem informasi pendaftaran *online* untuk melayani proses tersebut pada tahun akademik 2020/2021 karena pembatasan sosial berskala besar. Tujuan penelitian ini untuk mengevaluasi tingkat penggunaan dan penerimaan pengguna terhadap sistem tersebut sehingga dapat memberikan rekomendasi dalam pemeliharaan sistem. Pengkajian dilakukan dengan menggunakan konstruk *Technology Acceptance Model* (TAM), yaitu Persepsi Kegunaan (PU), Persepsi Kemudahan Penggunaan (PEU), Sikap Terhadap Penggunaan (ATU), *Behavior Intention to Use* (BIU), dan *Actual Technology Use* (ATU). Konstruk TAM dianalisis dengan metode *Partial Least Squares-Structural Equation Modeling* (PLS-SEM). Hasil pengujian membuktikan ada pengaruh positif dan signifikan antara PU terhadap ATG dengan nilai 2,398, PEU terhadap PU dengan nilai 12,539, PEU terhadap ATG dengan nilai 8,609, ATG terhadap BIU dengan nilai 5,902, serta BIU terhadap ATU dengan nilai t statistik 28,806. Sedangkan hubungan antara PU terhadap BIU tidak memiliki relasi yang signifikan karena nilai t-statistiknya kurang dari t-tabel, yaitu 1,912. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa kemudahan menggunakan sistem memiliki pengaruh yang kuat terhadap sikap pengguna. Sementara sikap pengguna mempengaruhi niat perilaku, dan niat perilaku pengguna mempengaruhi penggunaan teknologi secara aktual. Sehingga untuk pemeliharaan sistem, harus diperhatikan dari sisi kemudahan dalam penggunaan sistem.

Kata kunci: *Partial Least Squares-Structural Equation Modeling* (PLS-SEM), Sistem Informasi Pendaftaran *Online*, *Technology Acceptance Model* (TAM),

Abstract

The Covid-19 pandemic that occurred made XYZ University develop an online registration information system to serve the new students admission process in the 2020/2021 academic year due to large-scale restrictions. This study aims to evaluate the level of use and acceptance of the system that can provide recommendations for system users. The assessment uses the *Technology Acceptance Model* (TAM) construct, namely *Perceived Usefulness* (PU), *Perceived Ease of Use* (PEU), *Attitude Towards Using* (ATU), *Behavior Intention to Use* (BIU), and *Actual Technology Use* (ATU). TAM construct was analyzed using the *Partial Least Squares-Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) method. The results showed a positive and significant effect between PU on ATG of 2.398, PEU on PU of 12.539, PEU on ATG of 8.609, ATG on BIU of 5.902, and BIU on ATU with a t-statistics value of 28.806. Meanwhile, the relationship between PU and BIU has no significant relationship because the t-statistic value is less than the t-table, that is 1.912. The conclusion is the ease of using the system has a strong influence on user attitudes. Meanwhile, user attitudes significantly influence user behavior and intentions in the actual technology use. So, it must be considered perceived ease of use for system maintenance.

Keywords: Partial Least Squares Structural Equation Modeling, Online Registration Information System, Technology Acceptance Model

1. PENDAHULUAN

Pandemi Covid-19 yang menyebar hingga ke pelosok tanah air menyebabkan seluruh aktivitas masyarakat harus dibatasi demi mencegah penyebaran virus yang lebih meluas, termasuk Kota Ambon yang melakukan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) dan mendapat tanggapan yang cukup berimbang dari masyarakat [1], [2], [3]. Penyebaran virus yang begitu cepat berdampak ke berbagai sektor, termasuk dalam bidang pendidikan dimana Menteri Pendidikan dan Kebudayaan mengeluarkan surat edaran No. 36962/MPK.A/HK/2020 tentang pembelajaran secara daring dan bekerja dari rumah dalam rangka pencegahan penyebaran Covid-19 [4]. Universitas XYZ kemudian mengembangkan dan mengimplementasikan sistem informasi pendaftaran online mahasiswa baru untuk menangani pendaftaran mahasiswa baru tahun akademik 2020/2021. Mahasiswa baru yang hendak mendaftar ke Universitas XYZ melakukan proses registrasi dari awal hingga pengumuman diterima melalui aplikasi berbasis web ini. Sistem ini pada akhirnya dapat menangani proses pendaftaran mahasiswa baru pada periode tersebut hingga selesai, tetapi belum pernah dilakukan evaluasi untuk pemeliharaan sistem informasi tersebut. Pemeliharaan yang merupakan bagian dari siklus pengembangan perangkat lunak menjadi penting dan diperlukan untuk memperbaiki kesalahan sistem yang belum terdeteksi sebelumnya serta memperbaiki kualitas situs *web* berdasarkan persepsi pengguna agar dapat menangani proses pendaftaran periode selanjutnya dengan lebih baik [5], [6]. Evaluasi terhadap penerimaan dan penggunaan sebuah sistem informasi dapat dilakukan dengan menganalisis tingkat penerimaan dan penggunaan sistem berdasarkan pengalamannya menggunakan aplikasi atau sistem informasi tersebut.

Salah satu model yang valid dan telah terbukti secara empiris yang dapat digunakan untuk menganalisis persepsi pengguna, yaitu menggunakan *Technology Acceptance Model* (TAM). TAM dikembangkan dan diperkenalkan oleh Fred D. Davis melalui persepsi kegunaan dan persepsi kemudahan penggunaan sebagai variabel yang menjadi hipotesis penentu penerimaan pengguna terhadap teknologi informasi [7]. Saat ini TAM telah banyak digunakan oleh para peneliti sebelumnya dan mampu menunjukkan bagaimana persepsi pengguna terhadap penggunaan dan penerimaan sebuah teknologi berdasarkan konstruk yang ada pada TAM itu sendiri maupun tambahan variabel eksternal [8], [9], [10], [11], [12], [13], [14].

Salah satu penelitian yang memanfaatkan penggunaan TAM dilakukan oleh Krittawaya Thongkoo, dkk tentang penerimaan siswa terhadap sistem pembelajaran jarak jauh pada salah satu matakuliah pemrograman [12]. Penelitian ini menggunakan 5 faktor sebagai variabel pada TAM untuk mengetahui penerimaan siswa, yaitu desain antarmuka pengguna, persepsi kegunaan, persepsi kemudahan penggunaan, sikap dan niat penggunaan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan pendekatan yang dilakukan mempengaruhi penerimaan siswa secara efektif dan meningkatkan perspektif positif terhadap sistem yang digunakan [12].

Francom, Gregory M., dkk juga menggunakan TAM untuk membandingkan penerimaan penggunaan *Learning Management System* (LMS), Google Classroom dan D2L Brightspace, dalam model pembelajaran *blended* sebagai bahan pertimbangan bagi institusi pendidikan tinggi untuk memilih LMS mana yang baik untuk diimplementasikan [10]. Penelitian ini menggunakan metode gabungan kuantitatif dan kualitatif dengan total responden sejumlah 54 mahasiswa dari empat kelas. TAM digunakan dengan memanfaatkan 4 faktor, yaitu persepsi kegunaan, persepsi kemudahan penggunaan, sikap terhadap penggunaan, dan niat perilaku untuk menggunakan sistem tersebut. Hasil akhir dari penelitian ini menunjukkan secara umum LMS Brightspace lebih direkomendasikan berdasarkan produktivitas *tools*-nya, sikap terhadap penggunaan dan kegunaan [10].

Penelitian mengenai TAM juga dilakukan oleh Huang, Fei-Hui pada penelitiannya yang berjudul "*Applying the Technology Acceptance Model to Consumer Behavior Towards Virtual Reality Service*" [13]. Huang menerapkan TAM untuk mengetahui faktor-faktor yang

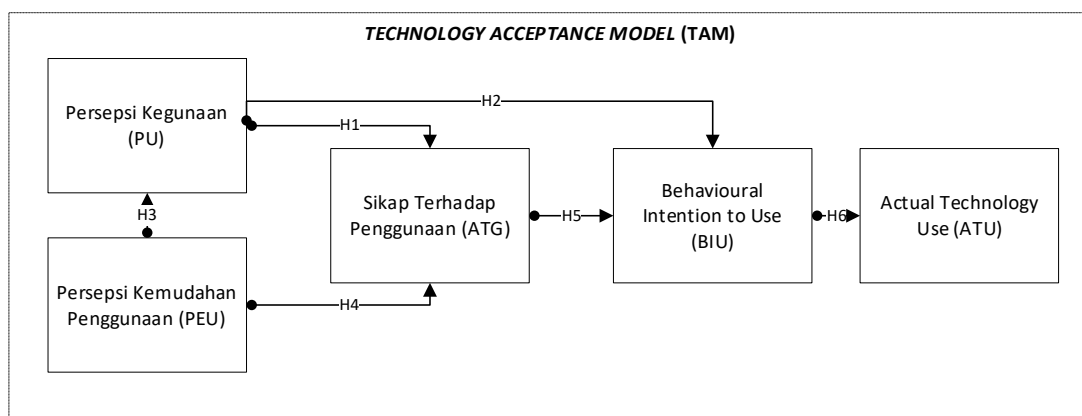
mempengaruhi penerimaan pengguna layanan berkendara skuter yang dibuat dengan mengadopsi *Virtual Reality* (VR). Faktor-faktor yang digunakan untuk mengimplementasikan TAM, yaitu persepsi kegunaan, persepsi kemudahan penggunaan, sikap terhadap penggunaan, dan niat perilaku dalam penggunaan layanan VR. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa faktor penting yang mempengaruhi keinginan penggunaan layanan skuter VR adalah persepsi kemudahan penggunaan dan sikap terhadap teknologi tersebut [13].

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan sebelumnya, maka penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengevaluasi tingkat penggunaan dan penerimaan pengguna terhadap sistem informasi pendaftaran online di Universitas XYZ. Penelitian terkait yang telah dibahas sebelumnya memiliki kaitan dalam hal penggunaan TAM untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat penerimaan dan kegunaan sistem informasi pendaftaran *online* mahasiswa baru di Universitas XYZ. Namun, penelitian yang dilakukan saat ini memiliki perbedaan dengan penelitian sebelumnya, dimana model TAM pada penelitian ini menggunakan 5 faktor atau variabel, yaitu Persepsi Kegunaan (PU), Persepsi Kemudahan Penggunaan (PEU), Sikap Terhadap Penggunaan (ATG), Behavioural Intention to Use (BIU), serta Actual Technology Use (ATU). Variabel ATU ditambahkan untuk mencari tahu apakah BIU atau faktor niat perilaku pengguna juga mempengaruhi penggunaan teknologi tersebut secara aktual atau nyata. Penelitian ini juga dilakukan dengan pengembangan dan penyesuaian kasus, serta kondisi demografi yang berbeda dari penelitian sebelumnya. Hasil evaluasi dari penelitian ini menjadi sebuah rekomendasi dalam pengembangan atau pemeliharaan sistem tersebut ke depannya. Penerapan TAM dalam pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan pendekatan *Partial Least Square-Structural Equation Model* (PLS-SEM). Hasil dari analisis ini diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi untuk pemeliharaan sistem informasi pendaftaran online tersebut.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan saat ini menggunakan metode kuantitatif dengan melakukan survey secara online untuk pengumpulan data. Responden pada penelitian ini terbatas pada mahasiswa Universitas XYZ yang melakukan pendaftaran secara online pada periode tahun ajaran 2020/2021. Kondisi responden yang masih berada di daerahnya masing-masing karena Universitas XYZ masih melakukan Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) membuat survey secara online ini memiliki manfaat yang sangat signifikan dalam hal efisiensi waktu pengumpulan data dan menjangkau responden yang terkendala jarak geografis.

2.1 Model Penelitian dan Hipotesis



Gambar 1 Model Penelitian

Model penelitian yang dilakukan saat ini seperti yang terlihat pada Gambar 1 menggunakan konstruk dari TAM [7] dan sejalan dengan artikel-artikel terkait dengan penyesuaian dengan kebutuhan penelitian. Konstruk tersebut digunakan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan dan kegunaan terhadap sistem informasi pendaftaran online di Universitas XYZ. Kelima variabel dari konstruk TAM tersebut, yaitu Persepsi Kegunaan (PU), Persepsi Kemudahan Penggunaan (PEU), Sikap Terhadap Penggunaan (ATG), *Behavioural Intention to Use* (BIU), dan *Actual Technology Use* (ATU). Pada Gambar 1 juga terlihat hubungan antara masing-masing variabel tersebut yang dikembangkan menjadi hipotesis, sebagai berikut:

- a. Persepsi Kegunaan (PU)
PU merupakan persepsi kegunaan dari sistem yang digunakan untuk mengetahui apakah sistem atau teknologi baru tersebut dirasa dapat meningkatkan kinerja mereka [7]. Hipotesis PU dirumuskan sebagai berikut:
H1: PU memiliki pengaruh yang signifikan positif terhadap ATG;
H2: PU memiliki pengaruh signifikan positif terhadap BIU;
- b. Persepsi Kemudahan Penggunaan (PEU)
PEU merupakan persepsi kemudahan penggunaan dalam menggunakan sistem tersebut dirasa tidak sulit [7]. Hipotesis PEU dirumuskan sebagai berikut:
H3: PEU memiliki pengaruh signifikan positif terhadap PU;
H4: PEU memiliki pengaruh signifikan positif terhadap ATG;
- c. Sikap Terhadap Penggunaan (ATG)
ATG merupakan sikap pengguna terhadap penggunaan sebuah sistem atau teknologi baru [9]. Hipotesis ATG dirumuskan sebagai berikut:
H5: ATG memiliki pengaruh signifikan positif terhadap BIU;
- d. *Behavioural Intention to Use* (BIU)
BIU mengacu pada niat pengguna untuk menggunakan sistem informasi pendaftaran online secara terus menerus. Hipotesis BIU dirumuskan sebagai berikut:
H6: BIU memiliki pengaruh signifikan positif terhadap ATU;
- e. *Actual Technology Use* (ATU)
ATU merupakan variabel yang dipengaruhi oleh BIU. Pada sistem informasi pendaftaran online di Universitas XYZ ini, ATU mengacu pada kondisi aktual penggunaan sistem tersebut oleh pengguna berdasarkan pengaruh BIU atau niat pengguna dalam menggunakan sistem.

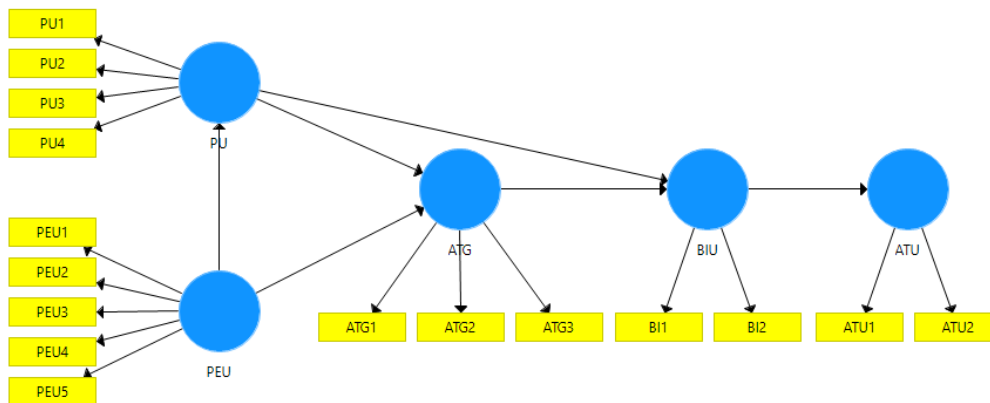
2.2 Pengumpulan dan Pengolahan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan kuesioner dan disebar ke mahasiswa di Universitas XYZ, khususnya mahasiswa yang mengikuti seleksi penerimaan mahasiswa baru pada tahun akademik 2020/2021. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *purposive sampling* sehingga responden dibatasi hanya untuk mahasiswa yang mendaftar secara online pada periode pendaftaran mahasiswa baru tahun 2020. Survey dibuat secara online menggunakan Google Form dan disebar melalui group Whatsapp angkatan masing-masing program studi yang ada di Universitas XYZ.

Penyusunan kuesioner terbagi menjadi 2 bagian, dimana bagian pertama untuk mengetahui data karakteristik demografi dari responden dan bagian kedua merupakan konstruk yang ada pada TAM. Bagian pertama berisi pertanyaan-pertanyaan seperti umur, jenis kelamin, asal fakultas, lama penggunaan smartphone dan apa yang sering digunakan dengan smartphone tersebut. Sedangkan pada bagian kedua berisikan pernyataan dari masing-masing variabel sesuai dengan model penelitian dan diukur menggunakan skala likter berdasarkan pilihan jawaban mulai dari 1 untuk “Sangat Tidak Setuju” hingga 5 untuk “Sangat Setuju”.

Proses pengolahan data dilakukan dengan menggunakan aplikasi SmartPLS 3.3.3 [15] dengan menggunakan pendekatan PLS-SEM yang merupakan bagian dari metode *Structural*

Equation Model (SEM) [16]. Proses evaluasi dengan pendekatan PLS-SEM memiliki 2 bagian yaitu *outer model* dan *inner model*, dimana pada bagian pertama untuk mengukur hubungan antara indikator dengan variabelnya atau *outer model* dan bagian kedua untuk mengukur hubungan atau pengaruh dari masing-masing variabel [16], [17], [18]. Penerapan Model Struktural dari TAM pada aplikasi SmartPLS ditunjukkan pada Gambar 2. Pada Gambar 2 dapat dilihat bahwa indikator yang ada pada setiap variabel laten serta hubungan antar variabel sudah diatur sesuai dengan model penelitian TAM yang digunakan untuk menganalisis sistem informasi pendaftaran online mahasiswa baru di Universitas XYZ. Warna kuning pada gambar menunjukkan indikator dari setiap variabel asalnya yang berwarna biru, misalnya untuk variabel PU yang memiliki indikator PU1, PU2, PU3, dan PU4. Sedangkan arah panah pada hubungan antar variabel menunjukkan variabel asal mempengaruhi variabel tujuannya. Misalnya untuk variabel PU, mempengaruhi variabel ATG dan BIU. Model struktural ini kemudian akan diuji indikator dan variabelnya masing-masing melalui pengujian *outer model* dan *inner model* yang akan dibahas pada bagian selanjutnya.



Gambar 2 Model Struktural

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Demografi

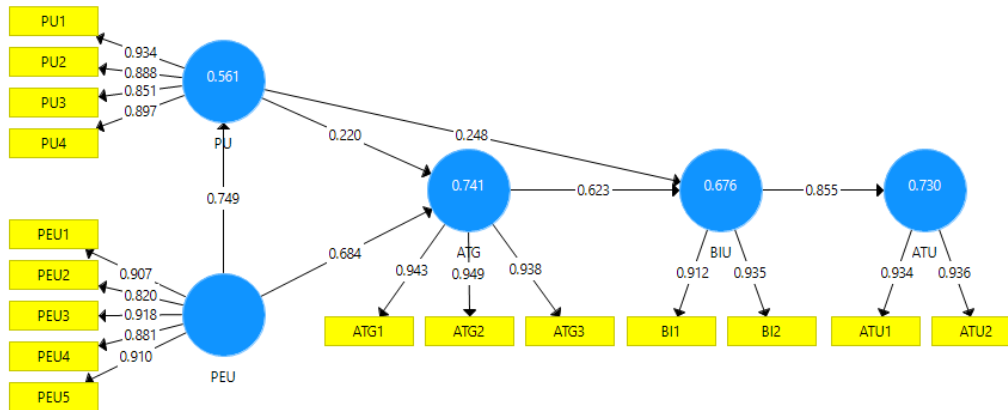
Berdasarkan data hasil survey, terdapat 133 tanggapan yang masuk dengan rata-rata responden berumur 18,6 tahun. Hal ini dapat diterima karena kuesioner dibagikan khusus untuk mahasiswa yang diterima masuk ke Universitas XYZ pada tahun 2020. Data demografi responden juga menunjukkan sebanyak 79 responden (59,4%) adalah Wanita dan sisanya 54 responden (40,6%) adalah Pria yang tersebar di seluruh Fakultas yang ada di Universitas XYZ. Terdapat 51,1% responden yang telah menggunakan *smartphone* lebih dari 3 tahun, 24,8% menggunakan *smartphone* antara 1 sampai 3 tahun, serta 24,1% menggunakan *smartphone* kurang dari 1 tahun.

Hal ini menunjukkan hampir sebagian responden telah terbiasa atau tidak gagap teknologi dalam pemanfaatan teknologi informasi sehingga berpengaruh pada saat mereka menggunakan sistem informasi pendaftaran *online* untuk penerimaan mahasiswa baru di Universitas XYZ. Responden juga lebih banyak menggunakan *smartphone* tersebut untuk membuka media sosial, mencari informasi terbaru di mesin pencari Google dan Youtube, kuliah serta membaca berita di internet.

3.2 Outer Model

Outer Model atau Model Pengukuran dilakukan untuk menguji validitas dan reliabilitas

dari setiap indikator yang ada pada masing-masing variabel atau konstruk TAM. *Outer Model* pada SmartPLS dilakukan dengan memilih menu *PLS Algorithm*. Hasil visual pengujian *Outer Model* ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3 *Outer Model* atau Model Pengukuran

Uji validitas secara *convergent validity* dilakukan dengan mencari nilai *outer loading* dan *Average Variance Extracted (AVE)*. Hasil *outer loading* atau *loading factor* pada Tabel 1 ditunjukkan pada sel berwarna kuning. Hasil ini menunjukkan setiap indikator reflektif yang digunakan untuk mengukur masing-masing variabel memiliki nilai $\geq 0,7$ [18], [19]. Artinya, variabel laten ini dapat menjelaskan lebih dari 50% setiap indikatornya sehingga indikator reflektif ini tetap dipertahankan. Selain *outer loading*, *convergent validity* juga dapat dilihat dengan hasil AVE dengan nilai batasan minimal 0,5 [18], [19]. Hasil AVE seperti yang ditunjukkan pada Tabel 2 memiliki nilai paling rendah, yaitu 0,788. Hasil *outer loading* dan AVE membuktikan bahwa setiap konstruk untuk indikator dan variabel yang digunakan telah valid dan tidak ada masalah untuk *convergent validity*.

Tabel 1 *Outer Loading dan Cross Loading*

	ATG	ATU	BIU	PEU	PU	Keterangan
ATG1	0,943	0,724	0,774	0,801	0,714	Valid
ATG2	0,949	0,764	0,772	0,795	0,688	Valid
ATG3	0,938	0,745	0,731	0,806	0,668	Valid
ATU1	0,730	0,934	0,796	0,794	0,649	Valid
ATU2	0,745	0,936	0,802	0,803	0,638	Valid
BI1	0,705	0,708	0,912	0,680	0,622	Valid
BI2	0,779	0,861	0,935	0,809	0,676	Valid
PEU1	0,770	0,756	0,764	0,907	0,666	Valid
PEU2	0,661	0,754	0,707	0,820	0,556	Valid
PEU3	0,743	0,758	0,709	0,918	0,639	Valid
PEU4	0,748	0,740	0,688	0,881	0,732	Valid
PEU5	0,830	0,788	0,732	0,910	0,715	Valid
PU1	0,678	0,634	0,638	0,713	0,934	Valid
PU2	0,620	0,559	0,587	0,607	0,888	Valid
PU3	0,616	0,611	0,637	0,636	0,851	Valid
PU4	0,696	0,649	0,651	0,711	0,897	Valid

Tabel 2 *Average Variance Extracted (AVE)*

	Average Variance Extracted	Keterangan
ATG	0,890	Valid
ATU	0,874	Valid
BI	0,854	Valid
PEU	0,788	Valid
PU	0,797	Valid

Uji validitas yang kedua dilakukan dengan pengukuran *discriminant validity*, melalui

Fornell-Larcker Criterion dan *Cross Loading*. *Fornell-Larcker Criterion* dilakukan dengan membandingkan akar kuadrat dari AVE yang seharusnya lebih besar dari korelasi konstruk laten [18], [19]. Hasil *Fornell-Larcker Criterion* seperti yang terlihat pada Tabel 3 menunjukkan nilai akar kuadrat dari AVE untuk setiap konstruk lebih besar dari pada korelasinya dengan konstruk lain. Hal ini menunjukkan keeratn hubungan dari tiap konstruk itu sendiri lebih besar daripada hubungannya dengan konstruk yang lain sehingga dapat dikatakan validitasnya adalah baik secara *discriminant validity*.

Tabel 3 Fornell Larcker Criterion

	ATG	ATU	BI	PEU	PU	Keterangan
ATG	0,943					Valid
ATU	0,789	0,935				Valid
BI	0,805	0,855	0,924			Valid
PEU	0,849	0,854	0,810	0,888		Valid
PU	0,732	0,688	0,704	0,749	0,893	Valid

Selain *convergent validity*, uji validitas juga dilakukan dengan menganalisis hasil *Cross Loading* seperti yang ditunjukkan pada Tabel 1. Indikator yang digunakan dikatakan *valid* jika indikator tersebut memiliki nilai *loading factor* yang lebih tinggi terhadap konstruknya sendiri dibandingkan dengan nilai *loading factor* pada konstruk lain. [18]. *Cross loading* pada Tabel 1 menunjukkan nilai *loading factor* pada setiap indikator yang digunakan memiliki nilai yang lebih besar terhadap konstruk atau variabelnya sendiri daripada nilai *loading factor* pada konstruk lain sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada masalah pada *discriminant validity*.

Setelah uji validitas, dilakukan uji reliabilitas terhadap setiap konstruk dengan mengukur *Cronbach Alpha* dan *Composite Reliability*. Sebuah konstruk dikatakan memiliki reliabilitas yang tinggi ketika nilai *Cronbach Alpha* dan *Composite Reliability* > 0,7 [18]. Hasil uji reliabilitas pada penelitian ini seperti yang terlihat pada Tabel 4 memiliki nilai paling rendah untuk *Cronbach Alpha* adalah 0,829 dan nilai paling rendah untuk *Composite Reliability* adalah 0,921. Hal ini menunjukkan konstruk reliabilitasnya sangat baik, artinya alat ukur yang digunakan konsisten dan dapat dipertanggungjawabkan.

Tabel 4 Uji Reliabilitas

	Cronbach's Alpha	Composite Reliability	Keterangan
ATG	0,938	0,960	Reliable
ATU	0,856	0,933	Reliable
BI	0,829	0,921	Reliable
PEU	0,933	0,949	Reliable
PU	0,915	0,940	Reliable

Sebelum melakukan uji hipotesis, dilakukan uji ketepatan prediksi model dengan menganalisis hasil dari *R-square* seperti yang ditunjukkan pada Tabel 5. Nilai *R-square* diperlukan untuk mengukur besarnya pengaruh sebuah variabel laten independen terhadap variabel dependennya [18]. Nilai *R-square* pada variabel ATG sebesar 0,741 menunjukkan PEU dan PU mampu memberikan pengaruh sebesar 74,1% terhadap ATG. Nilai *R-square* pada ATU sebesar 0,73 menunjukkan BIU mampu menjelaskan ATU sebesar 73%. BIU memiliki nilai *R-square* 0,676 yang artinya PU dan ATG mempengaruhi BIU sebesar 67,6%. Kemudian PU memiliki nilai *R-square* 0,561 yang artinya PEU mempengaruhi PU sebesar 56,1%. Sedangkan PEU tidak memiliki nilai *R-square* karena merupakan variabel independen yang tidak dipengaruhi oleh variabel lain. Nilai tersebut menunjukkan model sudah tepat digunakan untuk pengujian hipotesis karena nilai *R-square*-nya > 0,5 atau dapat dikatakan masing-masing variabel independen memberikan pengaruh yang kuat terhadap variabel dependennya.

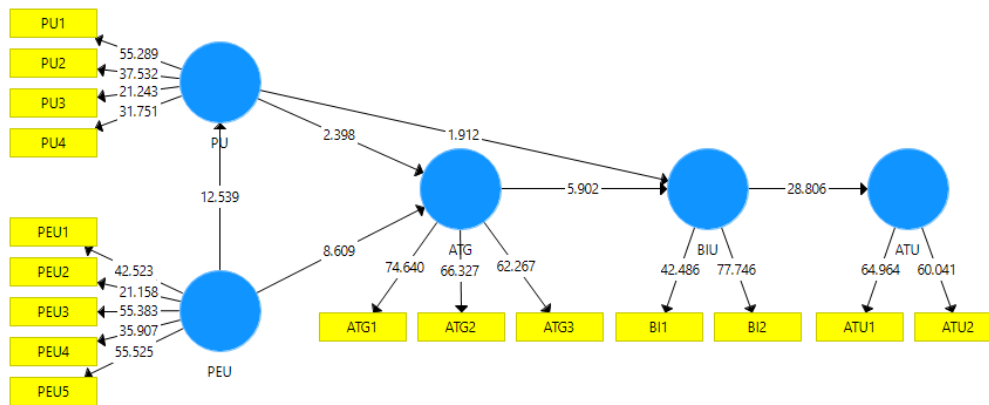
Tabel 5 R-Square

	R Square
ATG	0,741
ATU	0,730

BIU	0,676
PU	0,561
PEU	0,000

3.3 Inner Model

Setelah model yang digunakan dinyatakan valid dan reliabel atau memenuhi kriteria *Outer Model* serta memiliki pengaruh yang kuat antar variabelnya, maka dilakukan pengujian *Inner Model*. *Inner Model* atau Model Struktural dilakukan untuk menganalisis pengaruh satu variabel dengan variabel lainnya. *Inner Model* pada SmartPLS diperoleh dengan memilih menu *Bootstrapping*.



Gambar 4 *Inner Model* atau Model Struktural

Gambar 4 merupakan hasil dari proses *Bootstrapping* pada SmartPLS yang menunjukkan nilai t-statistik dari setiap hubungan variabel laten dengan indikatornya serta hubungan antar variabel. Gambar 4 juga dapat dilihat PEU5 memiliki t-statistik yang lebih besar dari indikator lain pada variabel PEU, yaitu 55,525. Hal ini menunjukkan PEU5 dominan dalam mengukur variabel PEU dibandingkan indikator lainnya. Selanjutnya pada variabel PU, indikator PU1 memiliki pengaruh yang signifikan dengan t-statistik sebesar 55,289. Pada variabel ATG, indikator ATG1 memiliki pengaruh yang dominan, yaitu sebesar 74,640. Selanjutnya pada variabel BIU, indikator BI2 memiliki pengaruh yang dominan dengan nilai t-statistik sebesar 77,746. Sedangkan pada variabel ATU, indikator ATU1 lebih dominan dengan nilai t-statistik 64,964.

Pengujian hipotesis dapat dilakukan dengan hasil *Path Coefficients* dari proses *Bootstrapping*, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 6. Signifikansi sebuah hubungan dapat dilakukan dengan membandingkan t-statistik dengan t-tabel pada $\alpha = 0,05$, yaitu 1,96 [18]. Sehingga jika t-statistik bernilai lebih dari 1,96, dapat dikatakan terdapat pengaruh yang signifikan antar variabel terkait. Signifikansi juga dapat dihitung dengan membandingkan p-values dengan tingkat probabilitas pada $\alpha 0,05$. Jika nilai *p-value* lebih kecil dari 0,05, dapat dikatakan terdapat pengaruh yang signifikan dalam hubungan antar variabelnya. Sedangkan untuk mengetahui apakah pengaruh variabel itu positif atau negatif, dapat dilihat pada *Original Sample* (O). Jika nilai O-nya positif, maka disimpulkan bahwa hubungan antar variabel tersebut memiliki pengaruh positif. Sebaliknya, jika O bernilai negatif, maka hubungan tersebut memiliki pengaruh negatif.

Tabel 6 Uji Hipotesis

Hipotesis		Original Sample (O)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics ((O/STDEV))	P Values
H1	PU -> ATG	0,220	0,092	2,398	0,017
H2	PU -> BIU	0,248	0,130	1,912	0,056

H3	PEU -> PU	0,749	0,060	12,539	0,000
H4	PEU -> ATG	0,684	0,079	8,609	0,000
H5	ATG -> BIU	0,623	0,106	5,902	0,000
H6	BIU -> ATU	0,855	0,030	28,806	0,000

Berdasarkan data yang diperoleh pada Tabel 6, diketahui hipotesis H1 untuk hubungan antara PU ke ATG memiliki nilai t-statistik lebih besar dari t-tabel, yaitu 2,398 serta p-values kurang dari α , yaitu 0,017 sehingga dapat dikatakan PU memiliki pengaruh yang signifikan terhadap ATG. Nilai O pada H1 juga bernilai positif sehingga dapat disimpulkan hipotesis H1 '*PU memiliki pengaruh yang signifikan positif terhadap ATG*' dapat diterima. Hipotesis H2 untuk hubungan PU ke BIU tidak menunjukkan pengaruh yang cukup signifikan karena nilai t-statistiknya lebih kecil dari t-tabel, yaitu 1,912 serta nilai p-value yang lebih besar dari α , yaitu 0,056. Sehingga dapat disimpulkan H2 yang menyatakan '*PU memiliki pengaruh signifikan positif terhadap BIU*' ditolak.

Hipotesis H3 untuk hubungan PEU ke PU memiliki nilai t-statistik lebih besar dari t-tabel, yaitu 12,539 serta p-value yang tidak lebih besar α , yaitu 0. Nilai O pada hubungan ini bernilai positif sehingga dapat disimpulkan H3 '*PEU memiliki pengaruh signifikan positif terhadap PU*' diterima. Hubungan PEU ke ATG pada hipotesis H4 juga menunjukkan hasil yang sama dimana nilai t-statistik lebih dari t-tabel (8,609), nilai p-value tidak lebih dari α (0) serta memiliki nilai O positif (0,684). Hasil ini menunjukkan hipotesis H4 yang menyatakan '*PEU memiliki pengaruh signifikan positif terhadap ATG*' diterima.

Hipotesis H5 yang menyatakan hubungan ATG ke BIU menunjukkan nilai t-statistik lebih besar dari t-tabel, yaitu 5,902 serta nilai p-value adalah 0. Nilai O yang diperoleh juga bernilai positif. Sehingga dapat disimpulkan untuk H5 yang menyatakan '*ATG memiliki pengaruh signifikan positif terhadap BIU*' diterima. Hasil pengujian yang terakhir untuk hipotesis H5 yang menyatakan hubungan BIU ke ATU juga menunjukkan pengaruh yang sangat signifikan. Sangat signifikan karena nilai t-statistik pada pengujian lebih besar jika dibandingkan dengan hubungan antar variabel yang lain, yaitu sebesar 28,806 dan tentunya sudah lebih besar dari t-tabel. Pengaruh ini juga didukung dengan hasil p-values yang tidak lebih dari 0,05, yaitu 0. O pada hubungan ini memiliki nilai yang positif, yaitu sebesar 0,855. Hasil ini menunjukkan H5 yang menyatakan '*BIU memiliki pengaruh signifikan positif terhadap ATU*' diterima. Hasil pengujian hipotesis dirangkum pada Tabel 7 di bawah.

Tabel 7 Rangkuman Hasil Hipotesis

Hipotesis		Pernyataan	Hasil
H1	PU -> ATG	PU memiliki pengaruh yang signifikan positif terhadap ATG	Diterima
H2	PU -> BIU	PU memiliki pengaruh signifikan positif terhadap BIU	Ditolak
H3	PEU -> PU	PEU memiliki pengaruh signifikan positif terhadap PU	Diterima
H4	PEU -> ATG	PEU memiliki pengaruh signifikan positif terhadap ATG	Diterima
H5	ATG -> BIU	ATG memiliki pengaruh signifikan positif terhadap BIU	Diterima
H6	BIU -> ATU	BIU memiliki pengaruh signifikan positif terhadap ATU	Diterima

3.4 Pembahasan

Hasil analisis yang diperoleh seperti yang sudah dibahas pada subbab sebelumnya menunjukkan ada 1 hipotesis yang ditolak, yaitu H2 untuk hubungan PU ke BIU sehingga dapat dikatakan bahwa dari sisi PU atau persepsi kegunaan tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap BIU atau niat perilaku pengguna terhadap penggunaan sistem informasi pendaftaran online mahasiswa baru Universitas XYZ. Sedangkan H5 untuk hubungan ATG ke BIU pada hasil pengujian hipotesis diterima sehingga dapat dikatakan niat perilaku pengguna dalam menggunakan sistem secara signifikan dipengaruhi oleh sikap pengguna terhadap penggunaannya. Artinya, pengguna merasa bahwa niat mereka untuk menggunakan sistem informasi pendaftaran online kedepan tidak dipengaruhi oleh kegunaan sistem informasi tersebut tetapi dipengaruhi oleh sikap pengguna terhadap penggunaannya.

Sementara itu, persepsi kegunaan secara signifikan dipengaruhi oleh persepsi kemudahan dalam menggunakan sistem informasi pendaftaran online. Nilai t statistik yang terbesar kedua jika dibandingkan dengan hubungan yang lain juga menunjukkan bahwa pengguna merasa kemudahan menggunakan sistem memiliki pengaruh yang cukup kuat terhadap kegunaan dari sistem tersebut. Sehingga jika ingin meningkatkan kegunaan dari sistem informasi pendaftaran online ini, maka harus diperhatikan juga kemudahan bagi pengguna dalam mengoperasikan sistem tersebut dengan memberikan panduan dan navigasi yang baik pada sistem.

Kemudian untuk ATG atau sikap terhadap penggunaan sistem secara signifikan dipengaruhi oleh PU atau persepsi kegunaan dan PEU atau persepsi kemudahan dalam menggunakan sistem. Jika dibandingkan berdasarkan t statistik, diketahui ternyata kemudahan dalam menggunakan sistem informasi pendaftaran online memiliki pengaruh yang lebih besar dibandingkan dengan persepsi kegunaan terhadap sikap pengguna. Sehingga perlu diperhatikan kegunaan dari sistem informasi tersebut, termasuk juga penambahan fitur-fitur yang membantu pengguna dalam melakukan pendaftaran secara *online*. Jika dilihat hasil t-statistik indikator pada ATG, ATG1 memiliki nilai yang lebih dominan mempengaruhi ATG, dimana responden percaya bahwa menggunakan sistem informasi pendaftaran online adalah ide yang bagus.

Selanjutnya hasil uji hipotesis H6 telah membuktikan bahwa BIU atau niat perilaku dalam penggunaan sistem informasi memiliki pengaruh yang kuat terhadap ATU atau penggunaan sistem secara aktual. Hal ini diperkuat dengan nilai t statistik yang terbesar diantara hubungan antara variabel yang lain, yaitu 28,806. Jika dilihat berdasarkan indikator yang ada pada BIU di Gambar 4, t statistik pada indikator BIU2 memiliki pengaruh yang lebih besar terhadap niat perilaku pengguna. Artinya, pengguna akan tetap menggunakan sistem informasi pendaftaran online tersebut dimasa mendatang sehingga hal ini mempengaruhi penggunaan sistem secara aktual.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil dan pembahasan pada bab sebelumnya menunjukkan bahwa TAM dapat digunakan untuk mengevaluasi tingkat penggunaan dan penerimaan sistem informasi pendaftaran online mahasiswa baru di Universitas XYZ. Analisis TAM dapat dilakukan dengan pendekatan PLS-SEM, dimana terdapat dua bagian yaitu *outer model* dan *inner model*. *Outer model* digunakan untuk menguji validitas dan reliabilitas hubungan antara indikator dan variabel latennya masing-masing. Sedangkan *inner model* digunakan untuk menganalisis pengaruh satu variabel dengan variabel lainnya.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis, dapat disimpulkan bahwa penggunaan sistem secara aktual dipengaruhi oleh niat perilaku pengguna dimana pengguna akan menggunakan sistem informasi pendaftaran online. Niat perilaku pengguna dalam penggunaan sistem dipengaruhi oleh sikap terhadap penggunaan, dimana pengguna merasa menggunakan sistem informasi pendaftaran online adalah ide yang bagus dalam melakukan proses pendaftaran. Sedangkan sikap terhadap penggunaan sistem lebih dipengaruhi oleh kemudahan dalam menggunakan sistem dari pada kegunaan dari sistem tersebut. Kegunaan dari sistem lebih dipengaruhi oleh kemudahan dalam menggunakan sistem. Hal ini mengindikasikan bahwa kemudahan dalam menggunakan sistem informasi pendaftaran online mahasiswa baru memiliki peran penting dalam kaitannya dengan variabel-variabel yang lain. Sehingga disarankan bagi pengembangan sistem informasi pendaftaran online mahasiswa baru pada Universitas XYZ untuk lebih memperhatikan kemudahan bagi pengguna dalam mengoperasikan sistem tersebut dengan memberikan panduan penggunaan sistem serta navigasi yang baik antar link. Penambahan fitur juga perlu dilakukan untuk memudahkan pengguna dalam proses pendaftaran dan seleksi masuk, misalnya dengan menambahkan fitur *payment gateway* untuk verifikasi pembayaran secara otomatis antar bank.

Penelitian lebih lanjut masih perlu dilakukan dengan menambahkan variabel eksternal yang memiliki pengaruh langsung terhadap penggunaan dan penerimaan sebuah teknologi

dengan TAM ataupun model lain, misalnya dengan menambahkan variabel *availability* untuk merangkul pengguna yang memiliki masalah dalam mengakses sebuah sistem, khususnya bagi pengguna di daerah-daerah pelosok yang memiliki masalah koneksi jaringan internet maupun kondisi geografis.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih yang sebesar-besarnya Penulis ucapkan kepada Lembaga Penelitian, Universitas Kristen Indonesia Maluku selaku pihak yang mendanai kegiatan penelitian ini dari awal hingga dapat terselesaikan dengan baik. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Rektor Universitas Kristen Indonesia Maluku serta semua pihak yang turut membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam proses kegiatan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. R. Patty, "Kasus Positif Covid-19 Pertama di Ambon, Maluku Tetapkan KLB Corona." <https://regional.kompas.com/read/2020/03/23/10150621/kasus-positif-covid-19-pertama-di-ambon-maluku-tetapkan-klb-corona> (accessed Sep. 28, 2020).
- [2] H. Tuhuteru, "Analisis Sentimen Masyarakat Terhadap Pembatasan Sosial Berksala Besar Menggunakan Algoritma Support Vector Machine," *Inf. Syst. Dev.*, vol. 5, no. 2, pp. 7–13, 2020.
- [3] R. R. Patty, "PSBB Ambon Dimulai 22 Juni, Wali Kota: Pelanggar Diberi Sanksi Tegas," 2020. <https://regional.kompas.com/read/2020/06/17/17342771/psbb-ambon-dimulai-22-juni-wali-kota-pelanggar-diberi-sanksi-tegas> (accessed Sep. 29, 2020).
- [4] Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, "Surat Edaran Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 35952/MPK.A/HK/2020," 2020. [Online]. Available: <https://www.kemdikbud.go.id>.
- [5] P. C. H. Padmanaban and Y. K. Sharma, "Implication of Artificial Intelligence in Software Development Life Cycle : A state of the art review," vol. 6, no. 2, pp. 93–98, 2019.
- [6] V. Kumari and S. Kulkarni, "Use of Artificial Intelligence in Software Development Life Cycle Requirements and its Model," pp. 1857–1860, 2018.
- [7] F. D. Davis, "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology," *MIS Q.*, vol. 13, no. 3, pp. 319–340, 1989, doi: 10.5962/bhl.title.33621.
- [8] H. R. Farhan, "LIS students' perceptions of the use of LMS: an evaluation based on TAM (Kuwait case study)," *Commun. Comput. Inf. Sci.*, vol. 859, no. 2001, pp. 175–187, 2018, doi: 10.1007/978-3-030-02846-6_14.
- [9] S. A. Salloum, A. Qasim Mohammad Alhamad, M. Al-Emran, A. Abdel Monem, and K. Shaalan, "Exploring students' acceptance of e-learning through the development of a comprehensive technology acceptance model," *IEEE Access*, vol. 7, pp. 128445–128462, 2019, doi: 10.1109/ACCESS.2019.2939467.
- [10] G. M. Francom, A. Schwan, and J. N. Nuatomue, "Comparing Google Classroom and D2L Brightspace Using the Technology Acceptance Model," *TechTrends*, no. d, 2020, doi: 10.1007/s11528-020-00533-0.
- [11] P. W. Handayani, A. N. Hidayanto, A. A. Pinem, I. C. Hapsari, P. I. Sandhyaduhita, and I. Budi, "Acceptance model of a Hospital Information System," *Int. J. Med. Inform.*, vol. 99, pp. 11–28, 2017, doi: 10.1016/j.ijmedinf.2016.12.004.
- [12] K. Thongkoo, K. Daungcharone, and J. Thanyaphongphat, "Students' Acceptance of Digital Learning Tools in Programming Education Course using Technology Acceptance Model," *2020 Jt. Int. Conf. Digit. Arts, Media Technol. with ECTI North. Sect. Conf.*

- Electr. Electron. Comput. Telecommun. Eng. ECTI DAMT NCON 2020*, pp. 377–380, 2020, doi: 10.1109/ECTIDAMTNCN48261.2020.9090771.
- [13] F. H. Huang, “Applying the technology acceptance model to consumer behavior towards virtual reality service,” *Adv. Intell. Syst. Comput.*, vol. 972, pp. 694–700, 2020, doi: 10.1007/978-3-030-19135-1_68.
- [14] A. Granić and N. Marangunić, “Technology acceptance model in educational context: A systematic literature review,” *Br. J. Educ. Technol.*, vol. 50, no. 5, pp. 2572–2593, 2019, doi: 10.1111/bjet.12864.
- [15] C. M. Ringle, S. Wende, and J.-M. Becker, “SmartPLS 3.” SmartPLS, Bönningstedt, 2015, [Online]. Available: <http://www.smartpls.com>.
- [16] J. F. Hair, J. J. Risher, M. Sarstedt, and C. M. Ringle, “When to use and how to report the results of PLS-SEM,” *Eur. Bus. Rev.*, vol. 31, no. 1, pp. 2–24, 2019, doi: 10.1108/EBR-11-2018-0203.
- [17] M. Sarstedt and J. H. Cheah, “Partial least squares structural equation modeling using SmartPLS: a software review,” *J. Mark. Anal.*, vol. 7, no. 3, pp. 196–202, 2019, doi: 10.1057/s41270-019-00058-3.
- [18] M. I. Nasution, M. Fahmi, Jufrizen, Muslih, and M. A. Prayogi, “The Quality of Small and Medium Enterprises Performance Using the Structural Equation Model-Part Least Square (SEM-PLS),” *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1477, no. 5, pp. 1–8, 2020, doi: 10.1088/1742-6596/1477/5/052052.
- [19] M. R. Ab Hamid, W. Sami, and M. H. Mohmad Sidek, “Discriminant Validity Assessment: Use of Fornell & Larcker criterion versus HTMT Criterion,” *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 890, no. 1, 2017, doi: 10.1088/1742-6596/890/1/012163.