

The Analysis of Psychological Factors on Students' Interest Towards the Independent Campus Internship Program Using Structural Equation Modeling Partial Least Square

Analisis Faktor Psikologis Minat Mahasiswa Terhadap Program Magang Kampus Merdeka Menggunakan *Structural Equation Modeling Partial Least Square*

Yayan Ode ^{1*}, Arlene Henny Hiariey ^{2*}

**Program Studi Statistika, Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pattimura*

E-mail: ¹odeyayan233@gmail.com, ²arlenehiariey@gmail.com

ABSTRACT

Internship is part of a job training system that is held in an integrated manner between training at training institutions by working directly under the guidance and supervision of instructors or more experienced workers/laborers, in the process of producing goods and / or services in the company, in order to master certain skills or expertise. The internship program is part of the Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) program, which provides opportunities for students from various universities in Indonesia in coordination with the ministry of education, culture, research, and technology (Kemendikbudristek) to learn in the world of work. The object in this study was focus on a student of the Statistics Study Program at Pattimura University. The purpose of this study is to model SEM-PLS based on cases from the results of questionnaire analysis, determine indicator variables that are feasible to be used as an influence on latent variables based on the SEM-PLS method, and identify the influence of exogenous latent variables, namely Motivation, Value Perception of Internship Program. SEM is one of the Multivariate data analysis methods which is a statistical analysis method to analyze several variables simultaneously. Based on the results and discussion in this study is modeling the influence of motivation, Perception of Internship Program Value, Perception of Self-Ability, and Perception of Specific Support for Student Interest resulting in the following structural equations: $Y = 0,626(X_1) - 0,031(X_2) + 0,024(X_3) + 0,283(X_4) + \zeta$. These results are valid, reliable, and have been evaluated both through reflective and formative measurement processes.

Keywords: Internship, MBKM, Student Interest, SEM-PLS, Statistics Study Program FMIPA



JURNAL MATEMATIKA, STATISTIKA DAN KOMPUTASI

Yayan Ode, Arlene Henny Hiariey

ABSTRAK

Pemagangan adalah bagian dari sistem pelatihan kerja yang diselenggarakan secara terpadu antara pelatihan di lembaga pelatihan dengan bekerja secara langsung di bawah bimbingan dan pengawasan instruktur atau pekerja/buruh yang lebih berpengalaman, dalam proses produksi barang dan/atau jasa di perusahaan, dalam rangka menguasai keterampilan atau keahlian tertentu. Program magang merupakan bagian dari program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM), yang memberikan kesempatan kepada mahasiswa dari berbagai perguruan tinggi di Indonesia dalam koordinasi kementerian pendidikan, kebudayaan, riset, dan teknologi (Kemendikbudristek) untuk menempuh pembelajaran di dunia kerja. Objek penelitian terfokus pada mahasiswa Program Studi Statistika di Universitas Pattimura. Penelitian ini bertujuan untuk memodelkan SEM-PLS berdasarkan kasus dari hasil analisa kuesioner, menentukan variabel-variabel indikator yang layak digunakan sebagai pengaruh terhadap variabel laten berdasarkan metode SEM-PLS, dan mengidentifikasi pengaruh variabel laten eksogen yaitu motivasi, persepsi nilai program magang. SEM merupakan salah satu dari metode analisis data multivariat yang merupakan metode analisis statistika untuk menganalisis beberapa variabel secara bersamaan. Berdasarkan hasil dan pembahasan pada penelitian ini adalah pemodelan pengaruh motivasi, persepsi nilai program magang, persepsi kemampuan diri, dan persepsi dukungan sosial terhadap minat mahasiswa menghasilkan persamaan struktural sebagai berikut: $Y = 0,626(X_1) - 0,031(X_2) + 0,024(X_3) + 0,283(X_4) + \zeta$. Hasil tersebut merupakan model SEM-PLS yang valid, reliabel, dan sudah dievaluasi baik melalui proses pengukuran secara reflektif dan formatif.

Kata Kunci: *Pemagangan, MBKM, Minat Mahasiswa, SEM-PLS, Program Studi Statistika FMIPA*

1. PENDAHULUAN

Pemagangan adalah bagian dari sistem pelatihan kerja yang diselenggarakan secara terpadu antara pelatihan di lembaga pelatihan dengan bekerja secara langsung di bawah bimbingan dan pengawasan instruktur atau pekerja/buruh yang lebih berpengalaman, dalam proses produksi barang dan/atau jasa di perusahaan, dalam rangka menguasai keterampilan atau keahlian tertentu. Pemagangan dalam undang-undang tersebut dimaksudkan sebagai sarana melatih dan meningkatkan kompetensi kerja. Sedangkan dalam magang kampus merdeka tujuan utamanya adalah untuk memberikan pengalaman yang cukup kepada mahasiswa melalui pembelajaran langsung di tempat kerja/*experiential learning* dengan memberikan kemungkinan mahasiswa untuk bisa langsung di-*recruit* apabila telah dirasa cocok oleh industri terkait [1]. Program magang merupakan bagian dari program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM), yang memberikan kesempatan kepada mahasiswa dari berbagai perguruan tinggi di Indonesia dalam koordinasi kementerian pendidikan, kebudayaan, riset, dan teknologi (Kemendikbudristek) untuk menempuh pembelajaran di dunia kerja [3].

Partisipasi dalam program magang dapat memberikan manfaat yang signifikan bagi mahasiswa, seperti meningkatkan keterampilan praktis, memperluas jaringan profesional, dan meningkatkan peluang kerja setelah lulus. Namun, meskipun ada manfaat yang jelas, tidak semua mahasiswa tertarik atau memiliki minat yang sama dalam mengikuti program magang tersebut. Untuk memahami faktor-faktor yang mempengaruhi minat mahasiswa dalam mengikuti program magang kampus merdeka, perlu dianalisis faktor-faktor psikologis yang mungkin memainkan peran penting. Beberapa faktor psikologis yang dapat menjadi pertimbangan dan digunakan dalam penelitian ini meliputi motivasi, persepsi nilai program magang, persepsi kemampuan diri, dan persepsi dukungan sosial. Salah satu contoh yaitu Variabel motivasi meliputi beberapa indikator yaitu, perasaan puas dengan prestasi akademik, antusias untuk menerapkan teori statistika dalam praktik dan indikator memiliki minat yang tinggi dalam meningkatkan keterampilan statistika. Minat mahasiswa sendiri juga dapat mengakibatkan beberapa indikator yaitu, mahasiswa tertarik dengan program magang sebagai bagian dari pengembangan karir, mahasiswa memiliki minat untuk memperoleh pengalaman praktis dalam bidang statistika melalui program magang dan indikator mahasiswa ingin direkrut oleh industri terkait setelah menyelesaikan program magang. Dari faktor-faktor variabel dengan indikatornya tersebut tentu menjadi masalah bagi mahasiswa khususnya mahasiswa program studi statistika. Dengan kurangnya motivasi, pandangan mereka tentang program magang kampus merdeka dengan beberapa persepsi yang terkadang membuat mereka jadi takut atau tidak percaya diri dan tidak percaya dengan kemampuan mereka sendiri.

Berdasarkan uraian kasus tersebut maka model yang dapat mengakomodasi dan menjadi metode yang baik untuk digunakan dalam analisis kasus tersebut adalah *Structural Equation Modeling Partial Least Square* (SEM-PLS). Pada hakekatnya SEM-PLS digunakan untuk memprediksi dan mengembangkan teori [11]. Pada metode SEM-PLS penggunaan analisisnya ditinjau dari segi keunggulannya, yaitu dapat digunakan untuk sampel yang berukuran kecil, namun untuk ukuran sampel yang besar sebenarnya juga bisa bahkan akan lebih mampu meningkatkan presisi estimasi. SEM-PLS tidak membutuhkan persyaratan asumsi seperti *Covariance Based Structural Equation Modeling* (CB-SEM) di mana dalam SEM-PLS data tidak harus berdistribusi normal, jumlah sampel tidak harus besar (< 100), jumlah indikator maksimum juga cukup besar yakni 1.000 indikator [12].

Penelitian ini mengambil studi kasus tentang program magang kampus merdeka

merujuk pada penelitian terdahulu tentang program magang kampus merdeka dengan pendekatan metode yuridis. Selanjutnya, analisis pengaruh keterampilan mengajar, emosi mahasiswa, tekanan akademik dan *perceived academic control* terhadap prestasi akademik mahasiswa menggunakan pendekatan SEM-PLS. Yang menjadi keunikan dalam penelitian SEM tentang faktor psikologis yang mempengaruhi minat mahasiswa dalam mengikuti program magang kampus merdeka yang akan dilakukan adalah perbedaan studi kasus yang diangkat tentunya berbeda yakni berfokus pada mahasiswa Program Studi Statistika FMIPA UNPATTI, dan belum adanya penelitian yang mengambil kasus tentang magang kampus merdeka. Tujuan penelitian ini adalah memodelkan SEM-PLS berdasarkan kasus dari hasil analisa kuesioner dan mengidentifikasi pengaruh variabel laten eksogen yaitu motivasi, persepsi nilai program magang, persepsi kemampuan diri, dan persepsi dukungan sosial yang berpengaruh terhadap variabel laten endogen yaitu minat mahasiswa menggunakan metode SEM-PLS.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. *Structural Equation Modeling Partial Least Square (SEM-PLS)*

SEM merupakan suatu metode analisis multivariat yaitu metode analisis statistika untuk menganalisis beberapa variabel secara bersamaan. SEM digunakan dalam menyelesaikan model persamaan dengan variabel dependen lebih dari satu dan juga dapat melihat pengaruh timbal balik. Metode SEM-PLS membuat peneliti untuk menggunakan variabel-variabel yang tidak dapat diamati secara langsung tetapi harus melalui variabel laten dan indikator yang digunakan dalam sebuah penelitian [13]. Model SEM-PLS digunakan untuk memprediksi dan mengembangkan teori, yang berlainan dengan SEM yang berbasis kovarian atau dikenal dengan CB-SEM yang ditujukan untuk menguji teori dan konfirmasi. Pada SEM dengan PLS nilai variabel laten dapat diestimasi sesuai dengan kombinasi linear dari variabel-variabel indikator yang terkait dengan suatu variabel laten serta diperlakukan untuk menggantikan variabel indikator [15].

2.2. Variabel dan Model Hubungan dalam SEM-PLS

Berikut variabel-variabel dalam model SEM-PLS yang digunakan:

1. Variabel yang dapat diukur secara langsung atau disebut juga *observed variables* yaitu variabel indikator/manifest)
2. Variabel yang tidak dapat diukur secara langsung atau disebut juga *unobserved variables* yaitu variabel laten/konstruk)

2.3. Model Indikator Reflektif

Model indikator reflektif merupakan model indikator yang mempunyai hubungan sebab akibat dari variabel laten ke indikator, model indikator yang merupakan refleksi dari variabel laten. Model indikator yang diukur secara reflektif dikembangkan berdasarkan pada *classical test theory* yang mengasumsikan bahwa variasi skor pengukuran konstruk merupakan fungsi dari *true score* ditambah *error* [10]. Adapun persamaan dari model indikator reflektif adalah sebagai berikut :

$$x = \lambda x(X) + \delta \quad (2.1)$$

$$y = \lambda y(Y) + \varepsilon \quad (2.2)$$

Dimana x , y merupakan variabel laten, λx dan λy merupakan koefisien atau nilai dari indikator X dan Y .

2.4. Model Indikator Formatif

Model indikator formatif merupakan model indikator yang mempunyai hubungan sebab akibat dari variabel indikator ke variabel laten, model indikator yang merupakan formasi dari variabel laten. Jika Y menggambarkan suatu variabel laten dan y adalah indikator, maka $Y = y$ oleh karenanya pada model formatif variabel laten seolah-olah dipengaruhi (ditentukan) oleh indikatornya [4]. Artinya bahwa variabel indikator mempengaruhi variabel latennya.

Adapun model persamaannya indikator formatif adalah sebagai berikut:

$$X = \sum_{i=1}^k \lambda x_i(x_i) + \delta \quad (2.3)$$

$$Y = \sum_{i=1}^k \lambda y_i(y_i) + \varepsilon \quad (2.4)$$

Dimana y_i dan x_i adalah indikator dari masing-masing variabel laten.

2.5. Hipotesis Model SEM-PLS

Pada SEM-PLS pengujian hipotesis (γ dan λ) dilakukan dengan metode *resampling bootstrap* dengan jumlah minimum banyaknya *bootstrap (subsampels)* sebanyak 5.000 dan jumlah kasus harus sama dengan jumlah observasi pada sampel asli. Dilakukan *resampling bootstrap* karena pada SEM-PLS keunggulannya tidak memerlukan data berdistribusi normal multivariat, sampel yang banyak untuk melakukan analisis. Hipotesis model SEM-PLS untuk model struktural adalah sebagai berikut:

$H_0 : \gamma_i = 0$ (variabel laten eksogen ke- i tidak signifikan)

$H_1 : \gamma_i \neq 0$ (variabel laten eksogen ke- i signifikan)

2.6. Evaluasi Model Pengukuran

Model pengukuran validitas dan reliabilitas dilihat berdasarkan pada model yang diukur secara reflektif, sedangkan *weight relation* (hubungan bobot) atau juga disebut dengan signifikansi *weight* dan *outer kolinieritas* antara indikator dapat dilihat pada model yang dianalisis secara formatif. Pada model pengukuran yang dianalisis secara reflektif dan formatif akan diuraikan sebagai berikut.

2.6.1. Convergent Validity

Convergent validity dari *outer model* dapat dilihat dari korelasi antara skor variabel indikator dengan skor variabel latennya. Variabel indikator akan dianggap valid jika memiliki nilai *loading factor* lebih dari 0,5 sampai 0,6 ($0,5 < LF < 0,6$) dianggap valid [5].

2.6.2. Composit Reliability

Dalam model pengukuran untuk menghitung reliabilitas dari suatu variabel indikator reflektif dengan variabel laten yang dilakukan dengan dua cara yaitu dengan *Cronbach's Alpha* dan *Composit Reliability*. Ketentuannya adalah dikatakan reliabel jika nilai *Cronbach's Alpha* $> 0,6$ dan *Composit Reliability* $\geq 0,7$ [2].

2.6.3. Bobot Signifikansi Model Pengukuran

Dalam hal ini, menurut [8], *weight* (bobot) menjelaskan tingkat kepentingan item pengukuran dan menjelaskan variasi variabel. Dalam teorinya Garson mengeluarkan 3 ketentuan pada signifikansi dari item bobot pengukuran dengan ketentuan menjadi sangat penting dalam konteks analisis dan interpretasi data dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Bila bobot signifikan maka tetap menyertakan item pengukuran yang memiliki bobot yang

signifikan juga dapat mencerminkan konsistensi dan keandalan model.

2. Bila bobot tidak signifikan dan *loading factor* $< 0,50$ maka variabel indikator (item pengukuran) dihilangkan dari dalam model.
3. Bila bobot tidak signifikan namun *loading factor* $\geq 0,50$ maka tetap dimasukkan dalam model.

2.6.4. Model Pengukuran Kolinieritas Antara Indikator

Pentingnya model pengukuran atau *outer* kolinearitas terletak pada upaya untuk mengevaluasi potensi hubungan multikolinieritas antara variabel indikator dalam suatu model pengukuran formatif. Penilaian ini dapat dilakukan melalui pemeriksaan Variance Inflated Factor (VIF), yang memberikan gambaran mengenai tingkat kolinearitas antarvariabel. Sebuah model pengukuran dianggap baik ketika nilai VIF untuk setiap variabel indikatornya kurang dari 10 ($VIF < 10$) [12]. Ketika kondisi ini terpenuhi, dapat diartikan bahwa tidak ada hubungan kolinearitas yang signifikan antarvariabel indikator. Artinya, masing-masing variabel indikator memberikan kontribusi informasi yang unik dan tidak terlalu terpengaruh oleh ketergantungan dengan variabel lain dalam model. Jadi, ketika nilai VIF kurang dari 10, model pengukuran dianggap baik, karena menunjukkan bahwa variabel indikatornya berfungsi secara independen dan memberikan kontribusi yang bersifat unik terhadap konstruksi model pengukuran formatif tersebut.

2.7. Evaluasi Model Struktural

Dalam SEM-PLS model struktural dapat menggambarkan hubungan antara variabel laten eksogen dengan variabel laten endogen [13]. Persamaan yang terbentuk sebagai berikut :

$$Y = \sum_{i=1}^k \gamma_i(X_i) + \zeta \quad (2.5)$$

2.7.1. Model Struktural Kolinieritas Antara Variabel Laten

Model pengukuran atau *inner* kolinearitas memiliki tujuan utama untuk mengevaluasi kemungkinan adanya hubungan multikolinieritas antara variabel laten dalam suatu model. Penilaian ini dilakukan melalui analisis Variance Inflated Factor (VIF), yang memberikan indikasi tentang tingkat kolinearitas antarvariabel laten. Model dianggap baik jika nilai VIF untuk setiap variabel laten kurang dari 10 ($VIF < 10$). Saat kondisi ini terpenuhi, dapat diartikan bahwa tidak ada hubungan kolinearitas yang signifikan antarvariabel laten. Artinya, masing-masing variabel laten memberikan kontribusi informasi yang unik dan tidak terlalu dipengaruhi oleh ketergantungan dengan variabel laten lain dalam model.

2.7.2. Signifikansi Koefisien Jalur

Pada model struktural koefisien jalur mengindikasikan besarnya pengaruh langsung suatu variabel yang mempengaruhi atau dapat dikatakan besarnya pengaruh variabel laten eksogen terhadap variabel endogen. Koefisien jalur adalah koefisien regresi standar (standar z) yang menunjukkan pengaruh variabel eksogen terhadap variabel endogen yang telah tersusun dalam diagram jalur. Hal tersebut dapat dilihat berdasarkan nilai *t-statistics* lebih besar dari nilai kritis z pada pad *two tailed* (2-tailed) antara lain 1,65 (untuk taraf signifikansi 10%), 1,96 (untuk taraf signifikansi 5%) dan 2,58 (untuk taraf signifikansi 1%) maka dapat diputuskan atau dapat disimpulkan bahwa koefisien jalur signifikan. Alternatif lain yang dilakukan untuk melihat dan menentukan signifikansi koefisien jalur adalah dengan melihat nilai *P-value* $< 0,05$ dikatakan signifikan berpengaruh antara variabel yang mempengaruhi (variabel eksogen) terhadap variabel yang dipengaruhi (variabel laten endogen).

2.8. Evaluasi Kualitas Model

Dalam model SEM-PLS struktural untuk menentukan evaluasi kualitas model dapat menggunakan *R-Square* (R^2) dan *Q-Square* (Q^2). Apakah dapat menjelaskan pengaruh variabel laten eksogen terhadap variabel laten endogen atau tidak berdasarkan nilai *R-Square* (R^2) dan *Q-Square* (Q^2) tersebut.

2.8.1. R-Square

Dalam evaluasi kualitas model, *R-Square* nilainya digunakan untuk menjelaskan pengaruh variabel laten eksogen terhadap variabel yang dipengaruhi (variabel laten endogen). setiap nilai variabel endogen sebagai kekuatan prediksi dari model struktural. Apakah memiliki pengaruh yang substantif (kuat, moderat atau lemah). Nilai *R-square* yang menghasilkan 0,75 dianggap memiliki pengaruh yang kuat, sedangkan nilai *R-square* 0,5 dianggap moderat dan 0,25 dianggap lemah. Model SEM-PLS akan dianggap semakin baik prediksinya jika memiliki nilai *R-Square* yang semakin tinggi.

2.8.2. Q-Square

Dalam evaluasi kualitas model, *Q-square predictive relevance* di gunakan untuk mengukur seberapa baik nilai observasi yang dihasilkan oleh model dan juga estimasi parameternya untuk model struktural. Nilai *Q-square* yang lebih dari 0 (*Q-square* > 0) menunjukkan bahwa model memiliki *predictive relevance*, sebaliknya jika nilai *Q-square* ≤ 0 menunjukkan bahwa model tidak memiliki *predictive relevance*. Berikut rumus yang dapat digunakan dalam menghitung *Q-square* adalah sebagai berikut :

$$Q^2 = 1 - \frac{SSO}{SSE} \quad (2.6)$$

Besaran *Q-square* memiliki nilai dengan rentang $0 < Q^2 < 1$, yang dapat diartikan bahwa jika nilai Q^2 semakin mendekati 1 maka modelnya semakin baik, sebaliknya jika mendekati 0 modelnya semakin buruk [6].

3. METODE PENELITIAN

3.1. Data dan Sumber Data

Penelitian ini mengambil lokasi di Provinsi Maluku, Kota Ambon tepatnya di Program Studi Statistika FMIPA UNPATTI dengan kurun waktu kurang lebih satu bulan lamanya. Data yang digunakan yaitu data primer yang diperoleh dengan menggunakan kuesioner *online* (*google form*) yang dibagikan kepada mahasiswa Program Studi Statistika FMIPA UNPATTI Angkatan 2019-2021. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari empat variabel laten eksogen dan satu variabel endogen.

Tabel 3.1. Variabel Penelitian

Variabel Laten	Variabel Manifest
Motivasi (X_1)	Anda merasa puas dengan prestasi akademik saat ini (x_{11})
	Anda sangat antusias untuk menerapkan teori statistika dalam praktik (x_{12})
	Anda memiliki minat yang tinggi dalam meningkatkan

	keterampilan statistika (x_{13})
	Anda merasa bahwa program magang ini relevan dengan kebutuhan dan minat pribadi (x_{21})
Persepsi Nilai Program Magang (X_2)	Anda percaya bahwa mengikuti program magang akan memberikan manfaat (x_{22})
	Anda percaya bahwa program magang ini akan berkontribusi pada pengembangan karir Anda di bidang statistika (x_{23})
	Anda yakin dengan keterampilan statistika yang Anda miliki saat ini (x_{31})
Persepsi Kemampuan Diri (X_3)	Anda percaya diri dalam menerapkan pengetahuan statistika anda dalam situasi nyata (x_{32})
	Anda merasa memiliki kemampuan untuk mengatasi tantangan yang muncul selama magang (x_{33})
	Anda merasa mendapatkan dukungan dari ketua program studi atau dosen pembimbing akademik selama program magang (x_{41})
Persepsi Dukungan Sosial (X_4)	Anda merasa mendapatkan dukungan dari rekan mahasiswa yang juga mengikuti program magang (x_{42})
	Anda merasa mendapatkan dukungan dari keluarga dalam mengikuti program magang (x_{43})
	Anda tertarik dengan program magang sebagai bagian dari pengembangan karir (y_1)
Minat Mahasiswa (Y)	Anda memiliki minat untuk memperoleh pengalaman praktis dalam bidang statistika melalui program magang (y_2)
	Anda ingin direkrut oleh industri terkait setelah menyelesaikan program magang (y_3)

3.2. Analisis Data

Metode yang digunakan yaitu *Structural Equation Modeling Partial Least Square* (SEM-PLS) untuk melihat faktor-faktor psikologis apa saja yang mempengaruhi minat mahasiswa dalam mengikuti magang kampus merdeka. Langkah-langkah analisa data adalah sebagai berikut:

1. Melakukan pengumpulan data dengan cara membagikan *link* kuesioner
2. Melakukan pengujian validitas dan reliabilitas pada data
3. Menginput data responden
4. Menentukan hipotesis penelitian yang akan diteliti
5. Mengonstruksi diagram jalur (*path diagram*) sesuai dengan model yang diinginkan
6. Melakukan evaluasi model pengukuran untuk menentukan apakah ada indikator yang perlu dihilangkan atau tidak dalam model yang dapat diukur secara reflektif dan formatif
7. Mengonversi diagram jalur ke dalam sistem persamaan setelah dilakukan evaluasi model pengukuran secara reflektif dan formatif
8. Menentukan evaluasi model struktural pada variabel laten
9. Menentukan evaluasi kualitas model menggunakan R^2 dan Q^2
10. Kesimpulan

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Gambar Umum Responden

Responden dalam penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Statistika FMIPA Universitas Pattimura angkatan 2019-2021, dengan rincian responden sebagai berikut:

Tabel 4.1. Sampel dan populasi responden berdasarkan angkatan

Angkatan	Jumlah Populasi (Mahasiswa)	Jumlah Sampel (Mahasiswa)
2019	46	40
2020	36	30
2021	40	30
Total	122	100

Dari Tabel 4.1 dicari kesalahan (*error*) dengan menggunakan rumus *Slovin*
 $n = \frac{N}{1+Ne^2}$, di dapatkan $e = 0,042$.

4.2. Uji Validitas dan Reliabilitas

Tabel 4.2. Uji Validitas

Variabel	R hitung	<i>p-value</i>
x_{11}	0,626	0,000
x_{12}	0,647	0,000
x_{13}	0,816	0,000
x_{21}	0,749	0,000
x_{22}	0,690	0,000
x_{23}	0,641	0,000
x_{31}	0,784	0,000
x_{32}	0,745	0,000
x_{33}	0,725	0,000
x_{41}	0,799	0,000
x_{42}	0,701	0,000
x_{43}	0,706	0,000
y_1	0,750	0,000
y_2	0,627	0,000
y_3	0,756	0,000

Tabel 4.2 menunjukkan uji validitas dengan 5 variabel laten yakni motivasi (X_1), persepsi nilai program magang (X_2), persepsi kemampuan diri (X_3), persepsi dukungan sosial (X_4) dan minat mahasiswa (Y) dengan masing-masing indikator yang terdiri dari 15 indikator. Ditunjukkan bahwa pada sampel $n = 100$ responden adalah valid, hal ini dikarenakan nilai *p-value* untuk semua indikator atau item pernyataan lebih kecil dari 0,05 ($p\ value < 0,05$). Oleh karena itu kuesioner dikatakan valid.

Tabel 4.3. Uji reliabilitas

<i>Cronbach's Alpha</i>	Jumlah Indikator Pernyataan
0,932	15

Tabel 4.3 menunjukkan pengujian reliabilitas pada sampel $n = 100$ responden dengan 15 item pernyataan. Hasil yang diperoleh setiap item pernyataan reliabel, ditunjukkan berdasarkan nilai

Cronbach's Alpha = 0,932 > 0,6. Sehingga 15 item pernyataan layak untuk dijadikan variabel indikator penelitian dengan menggunakan metode SEM-PLS.

4.3. Hipotesis Penelitian

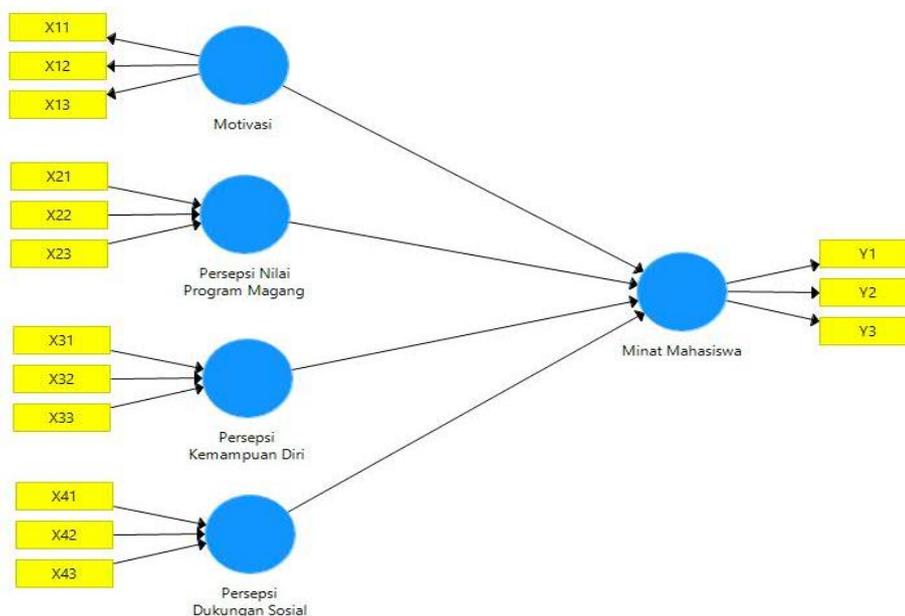
Pembuatan hipotesis penelitian dibutuhkan untuk melihat apakah pengaruh variabel laten eksogen terhadap variabel laten endogen. Dengan demikian rumusan hipotesis yang dapat dibuat adalah sebagai berikut.

Tabel 4.4. Hipotesis penelitian model struktural

Hipotesis 1	H ₀	Motivasi (X_1) tidak berpengaruh signifikan terhadap minat mahasiswa (Y)
	H ₁	Motivasi (X_1) berpengaruh signifikan terhadap minat mahasiswa (Y)
Hipotesis 2	H ₀	Persepsi nilai program magang (X_2) tidak berpengaruh signifikan terhadap minat mahasiswa (Y)
	H ₁	Persepsi nilai program magang (X_2) berpengaruh signifikan terhadap minat mahasiswa (Y)
Hipotesis 3	H ₀	Persepsi kemampuan diri (X_3) tidak berpengaruh signifikan terhadap minat mahasiswa (Y)
	H ₁	Persepsi kemampuan diri (X_3) berpengaruh signifikan terhadap minat mahasiswa (Y)
Hipotesis 4	H ₀	Persepsi dukungan sosial (X_4) tidak berpengaruh signifikan terhadap minat mahasiswa (Y)
	H ₁	Persepsi dukungan sosial (X_4) berpengaruh signifikan terhadap minat mahasiswa (Y)

4.4. Konstruksi Diagram Jalur

Mengonstruksi diagram jalur (*path diagram*) untuk seluruh variabel yang diukur secara reflektif maupun formatif berguna untuk pembuatan model yang akan dihasilkan serta dapat mengetahui variabel laten yang berpengaruh satu sama lain. Berikut merupakan diagram jalur (*path diagram*) antara variabel laten minat mahasiswa (Y), motivasi (X_1), persepsi nilai program magang (X_2), persepsi kemampuan diri (X_3) dan persepsi dukungan sosial (X_4) dengan setiap indikatornya.



Gambar 4.1. Diagram jalur dengan SmartPLS

Gambar 4.1 menunjukkan bahwa variabel yang diukur secara reflektif adalah motivasi (X_1) dan minat mahasiswa (Y), sedangkan variabel yang diukur secara formatif adalah persepsi nilai program magang (X_2), persepsi kemampuan diri (X_3), dan persepsi dukungan sosial (X_4). Setelah mengonversi diagram jalur akan lebih mudah dalam pengolahan data menggunakan *software* SmartPLS.

4.5. Evaluasi Model Pengukuran Reflektif

4.5.1 *Covergent Validity* dan *Composite Reliability*

Indikator dianggap valid jika memiliki nilai *loading factor* $> 0,5$, dianggap valid. Setiap indikator yang terdapat pada masing-masing variabel laten minat mahasiswa (Y), motivasi (X_1), persepsi nilai program magang (X_2), persepsi kemampuan diri (X_3) dan persepsi dukungan sosial (X_4) dilihat nilai *loading factor*.

Tabel 4.5. Nilai *outer loadings* yang dapat dilihat pada *loading factor*

Hubungan Variabel Laten ke Indikator	<i>Original Sample</i>	<i>p-value</i>
$x_{11} \leftarrow X_1$	0,852	0,000
$x_{12} \leftarrow X_1$	0,761	0,000
$x_{13} \leftarrow X_1$	0,794	0,000
$y_1 \leftarrow Y$	0,751	0,000
$y_2 \leftarrow Y$	0,705	0,000
$y_3 \leftarrow Y$	0,878	0,000

Sumber: *SmartPLS 3*

Pada Tabel 4.5 dapat ditunjukkan bahwa nilai *original sample* atau *loading factor* bahwa semua indikator yang diukur secara reflektif adalah valid dimana nilai *original sample* atau *loading factor* $> 0,5$ dan *p-value* $< 0,05$ adalah signifikan. Dengan demikian, indikator-indikator pada

variabel laten motivasi (X_1) dan minat mahasiswa (Y) yang diukur secara reflektif valid dan dapat dilanjutkan untuk analisis selanjutnya.

Tabel 4.6. Reliabilitas variabel laten reflektif

Variabel Laten Reflektif	<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>Composite Reliability</i>
Motivasi (X_1)	0,760	0,845
Minat mahasiswa (Y)	0,695	0,823

Sumber: *SmartPLS 3*

Kemudian untuk menentukan data tersebut reliabel atau tidak dalam hal ini mengukur reliabilitas suatu variabel laten dengan indikator reflektif dapat dilakukan dengan dua cara yaitu dengan *Cronbach's Alpha* dan *Composit Reliability*. Ketentuan dikatakan reliabel apabila nilai *Cronbach's Alpha* $> 0,6$ dan *Composit Reliability* $\geq 0,7$. Tabel 4.6 menunjukkan bahwa variabel laten motivasi (X_1) dan minat mahasiswa (Y) memiliki nilai *Cronbach's Alpha* $> 0,6$ dan *Composit Reliability* $> 0,7$ sehingga reliabel.

4.6. Evaluasi Model Pengukuran Formatif

4.6.1. Signifikansi Bobot

Signifikansi item bobot (*weight*) pengukuran dengan ketentuan sebagai berikut :

- Bila bobot signifikan maka item pengukuran (variabel indikator) tetap dimasukkan dalam model.
- Bila bobot tidak signifikan dan *loading factor* $< 0,50$ maka variabel indikator (item pengukuran) dihilangkan dalam model
- Bila bobot tidak signifikan namun *loading factor* $\geq 0,50$ maka tetap dimasukkan dalam model

Tabel 4.7. Nilai signifikansi bobot (*outer weight*)

Hubungan Variabel Indikator ke Variabel Laten	<i>Original Sample</i>	<i>P-value</i>
$x_{21} \rightarrow X_2$	0,622	0,008
$x_{22} \rightarrow X_2$	0,211	0,443
$x_{23} \rightarrow X_2$	0,369	0,101
$x_{31} \rightarrow X_3$	0,379	0,106
$x_{32} \rightarrow X_3$	0,517	0,004
$x_{33} \rightarrow X_3$	0,310	0,123
$x_{41} \rightarrow X_4$	0,505	0,002
$x_{42} \rightarrow X_4$	-0,004	0,977
$x_{43} \rightarrow X_4$	0,649	0,000

Sumber: *SmartPLS 3*

Menentukan signifikansi bobot hanya terdapat pada model pengukuran yang diukur secara formatif. Tabel 4.7 menunjukkan bahwa indikator x_{21} , x_{32} , x_{41} , dan x_{43} yang mengukur variabel laten hasilnya adalah signifikan dengan nilai *P-value* $< 0,05$, dan nilai *original sample* $> 0,5$. Sedangkan pada indikator x_{22} , x_{23} , x_{31} , x_{33} dan x_{42} yang diberi warna pada Tabel 4.7 tersebut yang mengukur variabel latennya menunjukkan hasil tidak signifikan karena *P-value* $> 0,05$ dan nilai *original sample* $< 0,5$. Indikator-indikator yang tidak signifikan dapat dihapus dari dalam

model atau dengan kata lain indikator-indikator tersebut tidak dapat menjelaskan variabel laten yang ada, sehingga dihilangkan dalam model.

4.6.2. Outer Kolinieritas Antara Indikator

Model pengukuran (*outer*) kolinieritas bertujuan untuk melihat apakah terdapat hubungan multikolinieritas antara variabel indikator pada model pengukuran formatif, hal ini dapat dilihat dari nilai *Variance Inflated Factor* (*VIF*) kurang dari 10 ($VIF < 10$) yang mengartikan tidak terdapat hubungan kolinieritas antara variabel indikator sehingga model yang diukur secara formatif dianggap baik. Berdasarkan Tabel 4.7. telah ditentukan indikator-indikator yang perlu dihilangkan dan indikator-indikator yang tetap dimasukkan dalam model. Berikut diperoleh variabel-variabel indikator yang telah dilakukan uji signifikansi bobot yang disajikan pada tabel sebagai berikut.

Tabel 4.8. Kolinieritas indikator formatif

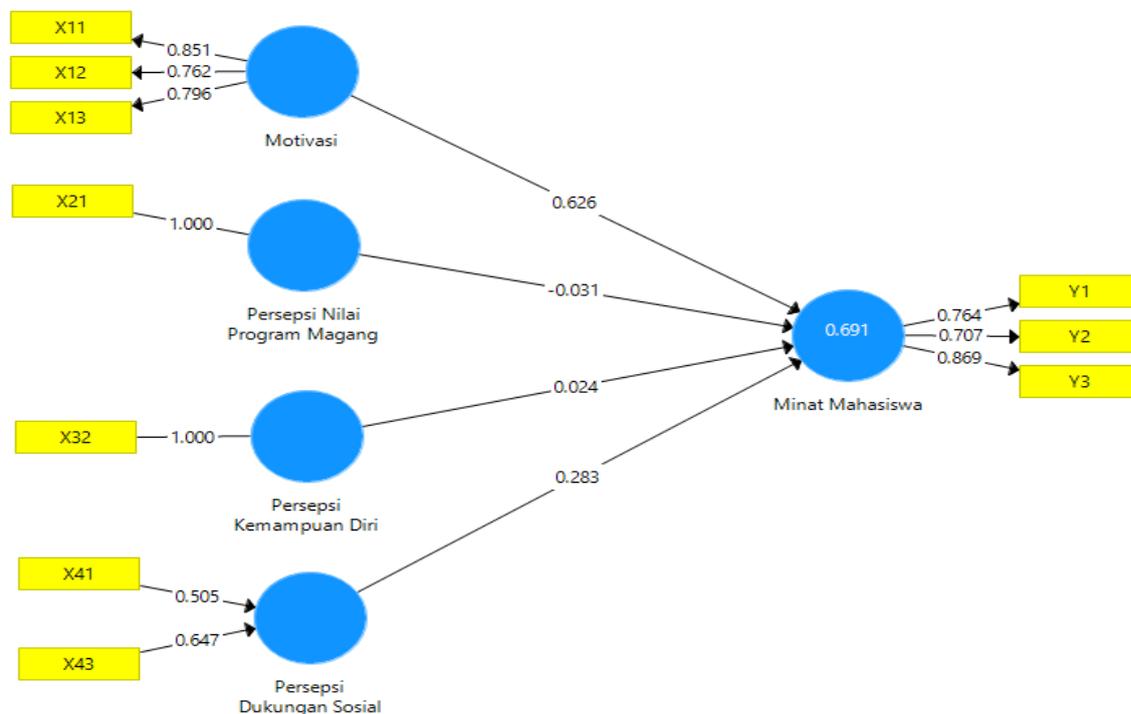
Variabel Indikator Formatif	<i>VIF</i>
x_{21}	1,786
x_{32}	1,700
x_{41}	1,791
x_{43}	1,384

Sumber: *SmartPLS 3*

Berdasarkan Tabel 4.8. telah dilakukan analisis *outer* kolinieritas pada *smartPLS* dengan melihat nilai *VIF* dari masing-masing indikator. Tabel 4.8 menunjukkan bahwa tidak ada multikolinieritas antara indikator, hal ini dikarenakan nilai *VIF* untuk setiap indikator < 10 sehingga dapat dikatakan bahwa data setiap indikator yang diukur secara formatif telah lulus uji kolinieritas.

4.7. Membentuk Persamaan Pengukuran Pada Diagram Jalur

Pembentukan persamaan pada diagram jalur (*path diagram*) dapat dilakukan setelah data yang dianalisis sudah memenuhi validitas dan reliabilitas untuk masing variabel laten dan indikatornya. Oleh karena itu, variabel laten minat mahasiswa (Y), motivasi (X_1), persepsi nilai program magang (X_2), persepsi kemampuan diri (X_3) dan persepsi dukungan sosial (X_4) dengan setiap indikator yang telah valid dan reliabel telah terpenuhi, sehingga dilakukan pembentukan diagram jalur (*path diagram*) seperti Gambar 4.2 berikut.



Gambar 4.2. Diagram jalur dengan nilai *loading factor*

Berdasarkan Gambar 4.2, diagram jalur yang terbentuk dengan nilai *loading factor* yang masing-masing telah diketahui dengan jelas. Setelah mendapatkan model diagram jalur dengan nilai *loading factor* maka akan dikonversi ke dalam bentuk persamaan model pengukuran sebagai berikut :

Untuk variabel laten eksogen motivasi (X_1) dengan model reflektif

$$X_1 = 0,851(x_{11}) + 0,762(x_{12}) + 0,796(x_{13}) + \delta_1$$

Untuk variabel laten eksogen persepsi nilai program magang (X_2), persepsi kemampuan diri (X_3) dan persepsi dukungan sosial (X_4) dengan model formatif

$$X_2 = 1,000(x_{21}) + \delta_2$$

$$X_3 = 1,000(x_{32}) + \delta_3$$

$$X_4 = 0,505(x_{41}) + 0,647(x_{43}) + \delta_4$$

Untuk variabel laten endogen minat mahasiswa (Y) dengan model reflektif

$$Y = 0,764(y_1) + \varepsilon_1$$

$$Y = 0,707(y_2) + \varepsilon_2$$

$$Y = 0,869(y_3) + \varepsilon_3$$

4.8. Evaluasi Model Struktural

Model struktural dari variabel laten minat mahasiswa (Y) yang diperoleh berdasarkan hasil analisis dapat dilihat pada Gambar 4.2, Sehingga model struktural dari analisis sebagai berikut :

$$Y = 0,626(X_1) - 0,031(X_2) + 0,024(X_3) + 0,283(X_4) + \zeta$$

4.8.1. Model Struktural (*inner*) Kolinieritas Antara Variabel Laten

Model struktural (*inner*) kolinieritas bertujuan untuk melihat apakah terdapat hubungan multikolinieritas antara variabel laten, hal ini dapat dilihat dari nilai *Variance Inflated Factor* (*VIF*) kurang dari 10 ($VIF < 10$) yang mengindikasikan tidak terdapat hubungan kolinieritas antara variabel laten sehingga model dianggap baik.

Tabel 4.9 Kolinieritas variabel laten

Variabel Laten	Minat Mahasiswa (Y)
Motivasi (X_1)	3,680
Persepsi nilai program magang (X_2)	1,752
Persepsi kemampuan diri (X_3)	2,445
Persepsi kemampuan dukungan sosial (X_4)	2,220

Sumber: *SmartPLS 3*

Berdasarkan Tabel 4.9 ditunjukkan bahwa tidak terdapat kasus multikolinieritas antara variabel laten motivasi (X_1), nilai program magang (X_2), persepsi kemampuan diri (X_3) dan persepsi dukungan sosial (X_4), hal ini ditunjukkan dengan nilai *VIF* untuk setiap variabel laten < 10 sehingga dapat dikatakan bahwa data variabel laten telah lulus uji kolinieritas.

4.8.2. Signifikansi Koefisien Jalur

Tabel 4.10 Koefisien jalur

Hubungan Pengaruh Variabel Laten	<i>Original Sample</i>	<i>T-Statistics</i>	<i>p-values</i>
Motivasi (X_1) → Minat mahasiswa (Y)	0,832	4,600	0,000
Persepsi nilai program magang (X_2) → Minat mahasiswa (Y)	0,307	3,744	0,000
Persepsi kemampuan diri (X_3) → Minat mahasiswa (Y)	-0,092	0,703	0,482
Persepsi dukungan sosial (X_4) → Minat mahasiswa (Y)	-0,201	1,557	0,120

Sumber: *SmartPLS 3*

Berdasarkan Tabel 4.10 menunjukkan bahwa variabel laten motivasi (X_1) terhadap variabel laten minat mahasiswa (Y) memiliki koefisien jalur sebesar 0,832 dan *p-values* sebesar $0,000 < 0,05$ dengan nilai *T-Statistics* sebesar $4,600 > 1,96$ sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel laten motivasi (X_1) berpengaruh signifikan terhadap variabel laten minat mahasiswa (Y). Sedangkan, variabel laten persepsi nilai program magang (X_2) terhadap variabel laten minat mahasiswa (Y) memiliki koefisien jalur sebesar 0,307 dan *p-values* sebesar $0,000 < 0,05$ dengan nilai *T-Statistics* sebesar $3,744 > 1,96$ sehingga dapat disimpulkan variabel laten persepsi nilai program magang (X_2) berpengaruh signifikan terhadap variabel laten minat mahasiswa (Y). Variabel laten persepsi kemampuan diri (X_3) terhadap variabel laten minat mahasiswa (Y) memiliki koefisien jalur sebesar $-0,092$ dan *p-values* sebesar $0,482 > 0,05$ dengan nilai *T-Statistics* sebesar $0,703 < 1,96$ sehingga dapat disimpulkan variabel laten persepsi kemampuan diri (X_3) tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel laten minat mahasiswa (Y). Variabel laten persepsi dukungan sosial (X_4) terhadap variabel laten minat mahasiswa (Y) memiliki koefisien jalur sebesar $-0,201$ dan *p-values* = $0,120 > 0,05$ dengan nilai *T-Statistics* sebesar $1,557 < 1,96$ sehingga dapat disimpulkan variabel laten persepsi dukungan sosial (X_4) tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel laten minat mahasiswa (Y). Dengan demikian, dari 4 variabel laten yang berpengaruh signifikan terhadap model hanya 2 variabel laten yaitu variabel laten motivasi (X_1) dan persepsi nilai program magang (X_2). Sedangkan variabel laten persepsi kemampuan diri (X_3) dan persepsi dukungan sosial (X_4) tidak berpengaruh terhadap minat mahasiswa (Y)

4.9. Evaluasi Kualitas Model

4.9.1 R-square (R^2)

Dalam evaluasi kualitas model, *R-square* digunakan untuk setiap nilai variabel endogen sebagai kekuatan prediksi dari model struktural.

Tabel 4.11. Koefisien Determinasi (R^2)

Variabel Laten Endogen	R Square
Minat Mahasiswa (Y)	0,721

Sumber: *SmartPLS 3*

Ketentuan kebaikan dalam evaluasi model, nilai *R-square* 0,75 dianggap memiliki pengaruh yang kuat, sedangkan nilai *R-square* 0,5 dianggap moderat dan 0,25 dianggap lemah. Berdasarkan Tabel 4.11 menunjukkan bahwa nilai *R-square* 0,721 menjelaskan bahwa variabel laten eksogen motivasi (X_1), persepsi nilai program magang (X_2), persepsi kemampuan diri (X_3) dan persepsi dukungan sosial (X_4) mampu menjelaskan pengaruhnya sebesar 72,1% terhadap variabel laten endogen minat mahasiswa (Y) dan 27,9% dipengaruhi oleh faktor lain.

4.9.2 Q-square (Q^2)

Q-square predictive relevance untuk model struktural, mengukur seberapa baik nilai observasi yang dihasilkan oleh model dan juga estimasi parameternya. Nilai *Q-square* > 0 menunjukkan model memiliki *predictive relevance*, sebaliknya jika nilai *Q-square* ≤ 0 menunjukkan bahwa model tidak memiliki *predictive relevance*. Oleh karena itu, diperoleh nilai *Q-square*:

$$Q - square = 1 - 0,721 = 0,279 \approx 0,28$$

Nilai *Q-square* sebesar $0,28 > 0$, sehingga model menunjukkan memiliki *predictive relevance* yang baik untuk dilakukan prediksi.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Diperoleh persamaan struktural dari pengaruh motivasi (X_1), nilai program magang (X_2), persepsi kemampuan diri (X_3) dan persepsi dukungan sosial (X_4), terhadap minat mahasiswa (Y) adalah sebagai berikut:

$$Y = 0,626(X_1) - 0,031(X_2) + 0,024(X_3) + 0,283(X_4) + \zeta$$

Dari persamaan model SEM-PLS tersebut merupakan model SEM-PLS yang sudah valid, reliabel, dan tentunya sudah dievaluasi baik melalui proses pengukuran baik secara reflektif maupun formatif.

2. Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini adalah pada model SEM-PLS variabel motivasi (X_1) dan persepsi nilai program magang (X_2) berpengaruh signifikan terhadap minat mahasiswa (Y) dalam mengikuti program magang, sedangkan variabel persepsi kemampuan diri (X_3) dan persepsi dukungan sosial (X_4) tidak berpengaruh signifikan terhadap minat mahasiswa (Y) dalam mengikuti program magang. Berdasarkan hasil evaluasi nilai *R-square*, diperoleh bahwa kontribusi variabel laten eksogen (X_1, X_2, X_3, X_4) dalam model SEM-PLS terhadap minat mahasiswa (Y) dalam mengikuti program magang adalah sebesar 72,1%, sedangkan 27,9 dipengaruhi oleh variabel lain di luar model tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Alfattah, H. & Maghfiroh, A., A., 2022. Analisis Yuridis Mengenai Program Magang Kampus Merdeka. *Univ. Diponegoro*, Vol. 2, No. 4, 1–16.
- [2] Aulele, S., N., Hiariey, A., H., Lesnussa, Y., A. & Matdoan, M., Y., 2018. Analisis Indeks

- Kepuasan Mahasiswa Jurusan Matematika FMIPA Unpatti Terhadap Operator simPATI Menggunakan Structural Equation Modeling. *Sainmatika*, Vol. 15, No. 1, 1-7.
- [3] Dirjen Dikti Kemendikbud, 2020. Buku Panduan Pelayanan Merdeka Belajar dan Kampus Merdeka. *Merdeka Belajar-Kampus Merdeka*, 1–33
- [4] Hair, J., F., Sarstedt, M. & Ringle, C., M., 2019. Rethinking some of the rethinking of partial least squares. *European Journal of Marketing.*, Vol. 54, No. 2, 566–584
- [5] Hiariey, A., H., Upuy, D. & Latupeirissa, S., J., 2022. Analisis SEM - PLS Perilaku Pasien HIV / AIDS terhadap Gambaran Klinis Pasien. *Jurnal Sustainable* Vol. 11, No. 2, 1–6.
- [6] Hiariey, A., H., 2018. Analisis Path Modeling Segmentation Partial Least Square (Pathmox-Pls) Pada Gambaran Klinis Pasien HIV / AIDS, *Tesis*. ITS. Surabaya.
- [7] Juliandi, A., 2018. Structural Equation Model Partial Least Square (SEM-PLS) Dengan SmartPLS. *Modul Pelatihan*, 1–4.
- [8] Kansal R. & Aggarwal, N., 2023. An Empirical Analysis in Analysing the Critical Factors Influencing the Health Insurance Business in Achieving Sustainable Development Using Structural Equation Model. *IEEE*, 1–5.
- [9] Loizou, C., Evripides, G. & Christodoulides, P., 2022. Structural Equation Modeling for Stroke Risk Assessment of the Common Carotid Artery based on Texture Analysis. *ELECS 2022*, 31–35.
- [10] Ningsi, B., A., 2018. Analisis Kepuasan Pelanggan Atas Kualitas Produk dan Pelayanan Dengan Metode SEM-PLS. *J. Stat. dan Apl.*, Vol. 2, No. 2, 8–16.
- [11] Sarstedt, M., Ringle, C., M. & Hair, J. F., 2022. Partial Least Squares Structural Equation Modeling, *Handbook of Market Research*, 587-632
- [12] Sauddin, N., S., R., A., 2018. Analisis Pengaruh Keterampilan Mengajar, Emosi Mahasiswa, Tekanan Akademik Dan Perceived Academic Control Terhadap Prestasi Akademik Mahasiswa Menggunakan Pendekatan SEM-PLS. *MSA*, Vol. 6, No.1, 1–7.
- [13] Siwalette, R., Aulele, S., N., Djami, R., J., Nanlohy, Y., W., A. & Hiariey, A., H., 2022. Analisis Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Pembelian Secara Online Di Kota Ambon Menggunakan Metode Structural Equation Modeling - Partial Least Square (SEM-PLS). *Variance*, Vol. 4, No. 1, 47–54.
- [14] Tangri, K., Joghee, S., Kalra, D., Shameem, B. & Agarwal, R., 2023. Assessment of Perception of Usage of Mobile Social Media on Online Business Model through Technological Acceptance Model (TAM) and Structural Equation Modeling (SEM). *ICBATS 2023*, 1–6.
- [15] Wang, Z., Yang, Q., Chen, Y. & Zhang, S., 2022. Satisfaction Analysis of Smart Teaching System Based on Structural Equation Model. *Procci. - 2022 3rd Int. Conf. Electron. Commun. Artif. Intell. IWECAI 2022*, 584–588.