

# Pemodelan Persamaan Struktural Kemampuan Akademik dan Karakteristik Individu dalam Mengidentifikasi Ketertarikan Siswa Kelas XII dalam Memilih Perguruan Tinggi Negeri

Merlina Sopbaba, Justin Eduardo Simarmata, Kondradus Yohanes Klau



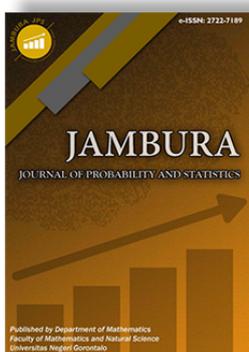
Volume 5, Issue 2, Pages 54–59, November 2024

Received 09 April 2024, Revised 19 May 2024, Accepted 16 Desember 2024, Published Online 16 Desember 2024

To Cite this Article : M. Sopbaba, J. E. Simarmata, and K. Y. Klau, “ Pemodelan Persamaan Struktural Kemampuan Akademik dan Karakteristik Individu dalam Mengidentifikasi Keter-tarikan Siswa Kelas XII dalam Memilih Perguruan Tinggi Negeri ”, *Jambura J. Probab. Stat.*, vol. 5, no. 2, pp. 54–59, 2024, <https://doi.org/10.34312/jjps.v4i1.24914>

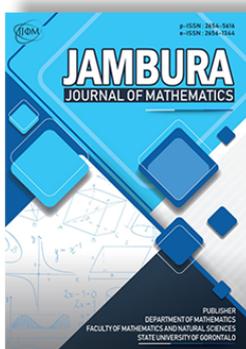
© 2024 by author(s)

## JOURNAL INFO • JAMBURA JOURNAL OF PROBABILITY AND STATISTICS



	Homepage	: <a href="https://ejournal.ung.ac.id/index.php/jps/index">https://ejournal.ung.ac.id/index.php/jps/index</a>
	Journal Abbreviation	: Jambura J. Probab. Stat.
	Frequency	: Biannual (May and November)
	Publication Language	: English (preferable), Indonesia
	DOI	: <a href="https://doi.org/10.34312/jjbm">https://doi.org/10.34312/jjbm</a>
	Online ISSN	: 2722-7189
	Editor-in-Chief	: Ismail Djarkaria
	Publisher	: Department of Mathematics, Universitas Negeri Gorontalo
	Country	: Indonesia
	OAI Address	: <a href="http://ejournal.ung.ac.id/index.php/jps/oai">http://ejournal.ung.ac.id/index.php/jps/oai</a>
	Google Scholar ID	: kWdujzMAAAJ
	Email	: <a href="mailto:redaksi.jjps@ung.ac.id">redaksi.jjps@ung.ac.id</a>

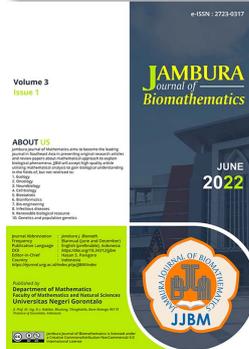
## JAMBURA JOURNAL • FIND OUR OTHER JOURNALS



Jambura Journal of Mathematics



Jambura Journal of Mathematics Education



Jambura Journal of Biomathematics



EULER : Jurnal Ilmiah Matematika, Sains, dan Teknologi

# Pemodelan Persamaan Struktural Kemampuan Akademik dan Karakteristik Individu dalam Mengidentifikasi Ketertarikan Siswa Kelas XII dalam Memilih Perguruan Tinggi Negeri

Merlina Sopbaba<sup>1</sup>, Justin Eduardo Simarmata<sup>2</sup>, Kondradus Yohanes Klau<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Pendidikan Studi Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Timor

## ARTICLE HISTORY

Received 09 April 2024

Revised 19 May 2024

Accepted 16 Desember 2024

Published 16 Desember 2024

## KATA KUNCI

SEM  
Kemampuan Akademik  
Karakteristik Individu  
PTN  
SMA

## KEYWORDS

SEM  
Academic Ability  
Individual Characteristics  
State Universities  
Senior High School

**ABSTRAK.** Perguruan Tinggi Negeri (PTN) menjadi salah satu pilihan utama bagi calon mahasiswa yang ingin melanjutkan pendidikan tinggi. Dalam proses pemilihan PTN, calon mahasiswa dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti kemampuan akademik, karakteristik individu, dan pertimbangan pribadi terkait dengan PTN yang hendak dipilih. Penelitian ini dilakukan pada 59 siswa kelas XII SMA Kristen Petra Kefamenanu pada tahun ajaran 2023/2024. Metode Structural Equation Modeling (SEM) digunakan untuk menguji hubungan antara variabel-variabel tersebut. Hasil analisis menunjukkan bahwa kemampuan akademik siswa, yang meliputi percaya diri, prestasi belajar, partisipasi, dan kemampuan berpikir kreatif, memiliki pengaruh signifikan terhadap ketertarikan memilih PTN dengan koefisien jalur sebesar 0,40. Selain itu, karakteristik individu seperti perilaku bebas, kreativitas, kejujuran, keberanian, dan ketekunan juga memiliki pengaruh yang kuat dengan koefisien jalur sebesar 0,84 terhadap ketertarikan memilih PTN. Temuan ini menunjukkan bahwa kemampuan akademik maupun karakteristik individu berperan penting dalam keputusan memilih PTN. Hasil ini dapat menjadi pedoman bagi lembaga pendidikan dan orang tua untuk lebih memahami faktor-faktor yang memengaruhi keputusan siswa dalam memilih perguruan tinggi, serta dapat membantu dalam pengembangan strategi penerimaan mahasiswa baru yang lebih efektif.

**ABSTRACT.** State universities represent a primary option for prospective students aspiring to pursue higher education. During the selection process of a state university, prospective students are influenced by various factors, including academic prowess, individual traits, and personal considerations pertinent to their chosen state university. This study was conducted among 59 twelfth-grade students at SMA Kristen Petra Kefamenanu during the academic year 2023-2024. The methodological framework of structural equation modeling (SEM) was utilized to investigate the interrelationships among these variables. The analysis revealed that students' academic aptitude, comprising elements such as self-assurance, scholastic achievements, active participation, and innovative thinking capabilities, exerts a significant impact on their inclination towards selecting state universities, with a path coefficient of 0.40. Moreover, individual attributes such as autonomy, creativity, integrity, courage, and perseverance also demonstrate a substantial influence, yielding a path coefficient of 0.84 on the inclination towards selecting state universities. These findings underscore the pivotal roles played by both academic capabilities and individual attributes in the decision-making process surrounding state university selection. These findings indicate that both academic ability and individual characteristics play important roles in the decision to choose state universities. These results can serve as a guide for educational institutions and parents to better understand the factors influencing students' decisions in choosing higher education institutions and can help in developing more effective new student admission strategies.



This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License. *Editorial of JJPS: Department of Statistics, Universitas Negeri Gorontalo, Jln. Prof. Dr. Ing. B. J. Habibie, Bone Bolango 96554, Indonesia.*

## 1. PENDAHULUAN

Perguruan Tinggi Negeri (PTN) merupakan salah satu pilihan utama bagi banyak calon mahasiswa yang ingin melanjutkan pendidikan tinggi. Keputusan untuk memilih PTN tidak hanya sekadar menentukan jalur pendidikan siswa, namun juga berpengaruh besar terhadap jalur karir dan prospek masa depan mereka secara menyeluruh. Berbagai faktor menjadi pertimbangan kuat bagi calon mahasiswa yang ingin mengejar gelar sarjana atau jenjang pendidikan yang lebih tinggi di PTN. Hal ini tersebut

dikarenakan PTN menawarkan program studi atau jurusan yang berkualitas dengan pengalaman dan keahlian yang mendukung, memberikan peluang penelitian, magang, dan kolaborasi yang bermanfaat bagi calon mahasiswa. Namun, masuk ke PTN tidaklah mudah karena persaingan yang ketat, yang membatasi jumlah siswa yang dapat diterima. Persaingan ini tidak hanya dipengaruhi oleh kemampuan akademik siswa, tetapi juga oleh karakteristik individu mereka [1]. Kemampuan akademik yang tinggi seringkali menjadi faktor penentu dalam diterimanya siswa di PTN dengan program studi yang diinginkan [2]. Selain itu, karak-

\*Corresponding Author.

teristik individu seperti minat karir, kecenderungan pada bidang studi tertentu, kepribadian, dan faktor-faktor psikologis lainnya juga berperan dalam proses pemilihan PTN [3]. Selain faktor-faktor yang berkaitan dengan siswa, PTN juga memegang peran yang sangat vital dalam proses pemilihan ini. Reputasi perguruan tinggi, fasilitas yang tersedia, program studi yang ditawarkan, lokasi, biaya, dan kesempatan karir pasca lulus menjadi pertimbangan penting bagi siswa dalam memilih institusi yang sesuai dengan kebutuhan dan tujuan mereka [4];[5].

Dalam konteks penelitian ini, pemodelan persamaan struktural menjadi pendekatan yang relevan. Metode ini memungkinkan untuk menganalisis secara komprehensif hubungan antara kemampuan akademik, karakteristik individu, faktor-faktor terkait dan ketertarikan siswa dalam memilih perguruan tinggi negeri. Oleh karena itu, metode analisis yang digunakan adalah metode *Structural Equation Modeling* (SEM) untuk membuktikan faktor yang diduga berpengaruh dalam memilih Perguruan Tinggi Negeri. Penelitian terdahulu dalam bidang pendidikan yang menggunakan analisis SEM mencakup beberapa studi yang relevan. Salah satunya adalah penelitian oleh [6] yang fokus pada motivasi prestasi belajar matematika siswa dan faktor-faktor yang memengaruhi pembelajaran daring. Studi lainnya dilakukan oleh [7] yang meneliti pengaruh kebiasaan mengakses media sosial terhadap minat belajar siswa menggunakan SEM. Selain itu, [8] menemukan bahwa dalam model SEM-PLS, variabel motivasi dan persepsi nilai program magang memengaruhi minat mahasiswa dalam mengikuti program tersebut secara signifikan. Namun, variabel persepsi kemampuan diri dan persepsi dukungan sosial tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap minat mahasiswa dalam mengikuti program magang. Penelitian lainnya dilakukan oleh [9] yang menggunakan SEM untuk mengatasi multikolinearitas dalam analisis persamaan struktural berbasis komponen. Sementara itu, [10] menggunakan SEM untuk menunjukkan hubungan positif dan kuat antara literasi keuangan dan minat belajar siswa tentang keuangan. Beberapa peneliti terdahulu dapat menunjukkan kemampuan analisis SEM dalam mengamati perilaku siswa pada berbagai aspek ruang lingkup pendidikan. Oleh karena itu, berdasarkan hasil penelitian tersebut maka pada penelitian ini merapkan analisis SEM untuk mengetahui pengaruh kemampuan akademik dan karakteristik individu siswa terhadap minat siswa dalam memilih PTN.

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan pemahaman yang mendalam tentang dinamika yang memengaruhi keputusan siswa kelas XII dalam memilih perguruan tinggi negeri, serta implikasi praktisnya dalam pengembangan kebijakan pendidikan dan bimbingan karir. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan variabel-variabel indikator yang memengaruhi kemampuan akademik dan karakteristik individu siswa, serta memahami seberapa besar pengaruh variabel tersebut terhadap ketertarikan memilih PTN.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian survei dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian survei adalah suatu metode yang mengumpulkan informasi dari sejumlah sampel melalui penggunaan kuesioner sebagai alat utama, yang bertujuan untuk memberikan gambaran komprehensif tentang berbagai aspek dari populasi yang sedang diteliti [11]. Penelitian

ini dilaksanakan dari bulan November 2023 hingga Maret 2024 di SMA Kristen Petra Kefamenanu. Sumber data yang digunakan adalah data primer yang mencakup informasi tentang kemandirian siswa. Pemilihan variabel dalam penelitian ini didasarkan pada teori-teori yang relevan dan terkini. Kemampuan akademik dan prestasi akademik (X1) merujuk pada teori motivasi McClelland yang menekankan pentingnya kebutuhan akan prestasi dalam menentukan keberhasilan individu [12]. Partisipasi (X2) dan kemampuan berpikir kreatif (X3) berkaitan dengan pengembangan keterampilan kognitif dan sosial dalam pengambilan keputusan pendidikan, sebagaimana diuraikan oleh Guilford dalam studi terbaru [13]. Karakteristik individu seperti disiplin, tanggung jawab, kejujuran, dan ketekunan (X4-X10) didukung oleh teori Big Five Personality Traits, yang dikaji lebih lanjut oleh [14]. Pada variabel endogen, faktor seperti reputasi, peringkat, dan lokasi geografis (Y11-Y13) telah diidentifikasi sebagai elemen penting dalam pemilihan perguruan tinggi, sesuai dengan penelitian oleh [15]. Penelitian ini mengintegrasikan variabel-variabel tersebut untuk menganalisis pengaruhnya terhadap ketertarikan memilih PTN (Y1) menggunakan pendekatan model persamaan struktural (SEM), sebagaimana dianjurkan oleh [16]. Data diperoleh melalui pengisian kuesioner oleh 59 siswa yang menjadi responden dalam penelitian ini.

Tahapan analisis data dalam SEM melibatkan sejumlah langkah yang sistematis untuk menguji dan memeriksa model SEM yang telah dibuat [16]; [17]. Berikut adalah tahapan umum dalam analisis data dalam SEM:

1. Persiapan data mulai dari penyusunan struktur data di Ms. Excel dan *import* pada *software* R,
2. Analisis data awal menghitung statistika deskriptif,
3. Spesifikasi model yang terdiri dari penyusunan indikator yang bersesuaian dengan variabel,
4. Pengujian asumsi meliputi normalitas dan multikolinearitas,
5. Estimasi model meliputi pendugaan parameter bagi model pengukuran, struktural dan keseluruhan model,
6. Evaluasi model dilakukan berdasarkan kriteria yang memenuhi pada model keseluruhan,
7. Interpretasi model, dan
8. Visualisasi SEM

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1. Gambaran Umum Responden

Gambaran mengenai komposisi jenis kelamin responden terdiri atas 59 responden, responden laki-laki 25 orang dan responden perempuan 34. Hal ini mengindikasikan bahwa kebanyakan responden yang mengisi kuesioner berjenis kelamin perempuan.

### 3.2. Hasil Evaluasi Asumsi

Jumlah data sampel yang digunakan sesuai dengan persyaratan analisis SEM, yaitu sebanyak 59 data. Menurut [16], panduan untuk ukuran sampel minimum dalam analisis SEM adalah setidaknya sepuluh kali lipat dari jumlah indikator formatif terbesar yang digunakan untuk mengukur suatu konstruk, atau sepuluh kali lipat dari jumlah jalur struktural terbesar yang menuju ke suatu konstruk tertentu. Namun, panduan ini bersifat umum (*rough guideline*), sehingga disarankan bagi peneliti untuk mempertimbangkan juga kekuatan statistik seperti *statistical power*

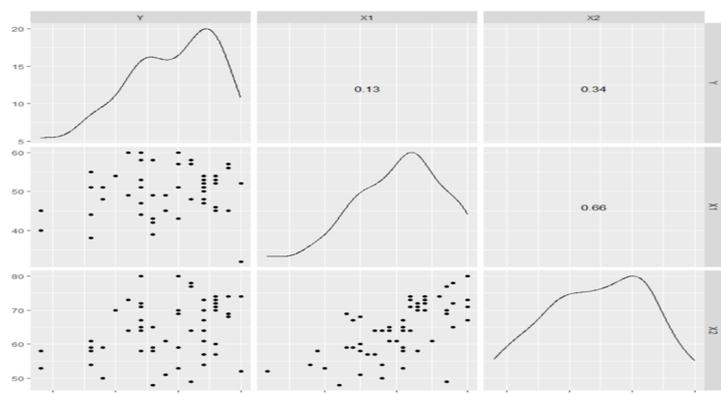
Tabel 1. Variabel dan Indikator Penelitian

Jenis Variabel	Variabel Laten	Indikator
Variabel Eksogen	Kemampuan Akademik (X1)	Prestasi Akademik (X1) Partisipasi (X2) Kemampuan Berpikir Kreatif (X3)
	Karakteristik Individu (X2)	Disiplin (X4) Bertanggung Jawab (X5) Perilaku Bebas (X6) Kreativitas (X7) Kejujuran (X8) Keberanian (X9) Ketekunan (X10)
Variabel Endogen	Ketertarikan memilih PTN (Y1)	Pertimbangan Pribadi Reputasi (Y11) Peringkat PTN (Y12) Lokasi Geografis (Y13)

dan *effect size* ketika menentukan ukuran sampel minimum. Contoh, jika jumlah anak panah terbesar yang menuju suatu konstruk adalah 4, dan peneliti ingin mencapai tingkat signifikansi sebesar 5% dengan R2 minimum 0,50, maka ukuran sampel minimum yang dibutuhkan adalah 42. Oleh karena itu, dengan menggunakan ukuran sampel sebanyak 59, kebutuhan analisis SEM terpenuhi dengan baik.

### 3.3. Normalitas

Untuk mengetahui normalitas antar variabel dapat dilihat pada **Figure 1** yang menunjukkan bahwa korelasi antar variabel X1 terhadap Y sebesar 0,13 artinya memiliki hubungan positif yang kecil antar kemampuan akademik dan ketertarikan siswa memilih PTN. Korelasi antara variabel X2 terhadap Y sebesar 0,34 artinya memiliki hubungan positif yang kecil antara karakteristik individu dan ketertarikan siswa dalam memilih PTN. Korelasi antar variabel X2 terhadap X1 sebesar 0,66 artinya hubungan positif yang besar antara karakteristik individu dan kemampuan akademik.

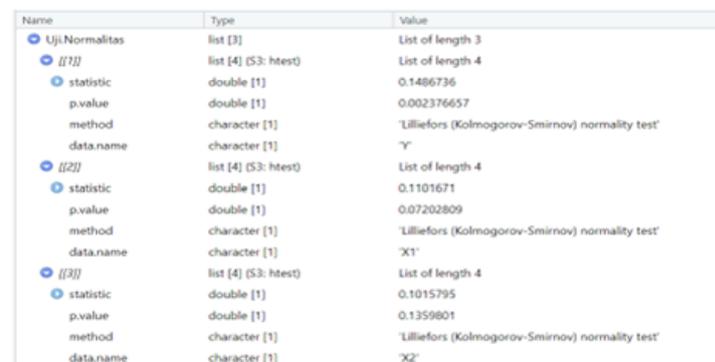


Gambar 1. Plot dan Korelasi Variabel Penelitian

Korelasi yang kecil antara variabel terikat dan bebas menunjukkan bahwa analisis korelasi tidak tepat digunakan untuk menggambarkan hubungan antara kemampuan akademik dan

karakteristik individu terhadap ketertarikan siswa memilih PTN. Oleh karena itu, pada penelitian ini menggunakan SEM untuk mengetahui hubungan dari kemampuan akademik dan karakteristik individu terhadap ketertarikan siswa memilih PTN. SEM digunakan untuk menguji dan mengevaluasi hubungan antara variabel-variabel dalam sebuah model, termasuk hubungan antara indikator dengan konstraknya dan juga hubungan antara berbagai konstruk dalam model tersebut [18].

Selanjutnya, kebutuhan analisis SEM adalah data yang digunakan haruslah mendekati sebaran normal. Oleh karena itu, pada **Figure 1** menunjukkan secara karakteristik bahwa terindikasi variabel Y tidak terdistribusi normal. Namun, X1 dan X2 menunjukkan data telah terdistribusi normal. Hal tersebut dilihat dari grafik Y tidak membentuk lonceng, namun X1 dan X2 membentuk grafik lonceng. Jika model mengikuti distribusi normal, dapat dilihat melalui histogram yang menunjukkan kurva lonceng atau kurva normal. Oleh karena itu, untuk memperkuat penafsiran karakteristik data normal berdasarkan grafik dilakukan pengujian normalitas menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov. Hasil pengujian diberikan pada **Figure 2** berikut:



Gambar 2. Uji Kolmogorov Variabel Penelitian

Pada **Figure 2** menunjukkan bahwa *p-value* < 5% pada variabel Y artinya data tidak normal, serta *p-value* > 5% pada variabel X1 dan X2 artinya data normal. Hal ini menyebabkan perlu di-

lakukan transformasi pada variabel Y menggunakan transformasi Box Cox, hasil uji normalitas setelah ditransformasi diberikan pada **Figure 3** berikut:

Name	Type	Value
Uji.Normalitas.Transformasi	list [3]	List of length 3
[[1]]	list [4] (S3: htest)	List of length 4
statistic	double [1]	0.07422926
p.value	double [1]	0.578864
method	character [1]	'Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test'
data.name	character [1]	'Y.New'
[[2]]	list [4] (S3: htest)	List of length 4
statistic	double [1]	0.1101671
p.value	double [1]	0.07202809
method	character [1]	'Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test'
data.name	character [1]	'X1'
[[3]]	list [4] (S3: htest)	List of length 4
statistic	double [1]	0.1015795
p.value	double [1]	0.1359801
method	character [1]	'Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test'
data.name	character [1]	'X2'

**Gambar 3.** Uji Kolmogorov Variabel Penelitian Setelah Transformasi

Berdasarkan **Figure 3**, nilai *p-value* > 5% untuk semua variabel artinya variabel X1, X2, dan Y telah menunjukkan data terdistribusi normal.

### 3.4. Multikolinieritas

Pengujian multikolinieritas bertujuan untuk menentukan apakah ada korelasi linear antara dua atau lebih variabel bebas. Jika terjadi korelasi seperti ini, akan sulit untuk mengidentifikasi pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikatnya secara terpisah. Dalam penelitian ini, deteksi multikolinieritas dapat dilakukan dengan melihat nilai toleransi atau *variance inflation factor* (VIF). Jika nilai toleransi > 0.10 dan VIF < 10.00, dapat disimpulkan bahwa tidak ada multikolinieritas antara variabel bebas. Hasil dari pengujian multikolinieritas dalam penelitian ini disajikan dalam tabel berikut.

**Tabel 2.** Nilai VIF Variabel X1 dan X2

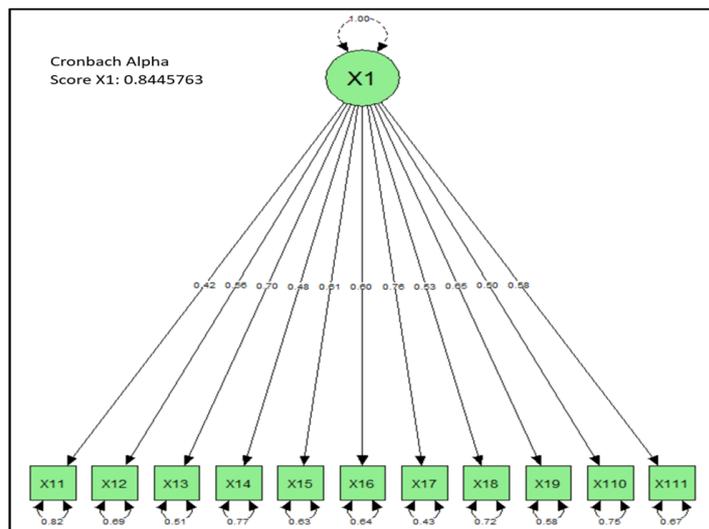
Name	Type	Value
nilai.vif	double [2]	1,771777
X1	double [1]	1,766917
X2	double [1]	1,766917

Sumber: Hasil olahan data Tahun 2024 SEM

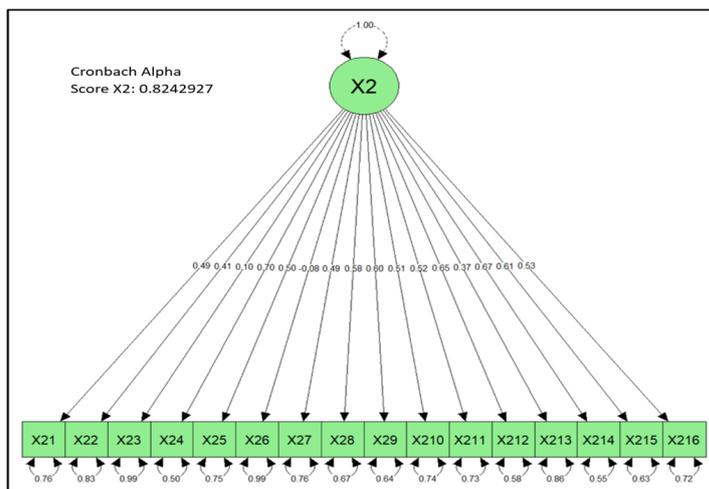
### 3.5. Hasil Model Pengukuran

Hasil *factor loadings* pada variabel X1 tidak ada yang menunjukkan nilai mendekati 0 dan nilai *cronbach's alpha* diperoleh sebesar 0,84 menunjukkan nilai memenuhi kriteria yaitu lebih besar dari 0,7 (**Figure 4**). Ini berarti semua indikator variabel dapat digunakan dan memiliki tingkat validitas yang tinggi, menunjukkan bahwa semua indikator memenuhi kriteria validitas konvergen.

Hasil *factor loadings* pada variabel X2 tidak ada yang menunjukkan nilai mendekati 0 dan nilai *cronbach's alpha* diperoleh sebesar 0,82 menunjukkan nilai memenuhi kriteria yaitu lebih besar dari 0,7 (**Figure 5**). Artinya semua indikator variabel dapat dipakai dan memiliki tingkat validitas yang tinggi, sehingga semua indikator memenuhi convergent validity.



**Gambar 4.** Factor Loadings dan Cronbach's Alpha Variabel X1



**Gambar 5.** Factor Loadings dan Cronbach's Alpha Variabel X2

### 3.6. Hasil Model SEM

Hipotesis penelitian ini dapat diketahui signifikan atau tidak berdasarkan nilai *p-value*. *P-value* adalah nilai yang mengukur signifikansi statistik koefisien jalur. Pada umumnya, jika *p-value* lebih rendah dari tingkat signifikansi yang telah ditentukan (misalnya < 0,05 atau 0,01), maka koefisien jalur dianggap signifikan secara statistik. Dari data pada **Table 3** di atas nilai *p-value* sebesar 0,04, pada tingkat signifikansi sebesar 5%, koefisien jalur tersebut signifikan karena *p-value* < 0,05.

### 3.7. Hasil Model Keseluruhan

RMSEA merupakan salah satu indikator model yang paling informatif untuk menilai kesesuaian suatu model dibandingkan dengan indikator lainnya. Menurut [19], RMSEA dapat mengukur deviasi parameter dalam sebuah model dengan menggunakan matriks kovariansi populasi. Standar RMSEA yang dianggap baik adalah kurang dari 0,5, yang menunjukkan bahwa model tersebut sesuai. Dari nilai RMSEA pada **Table 4** sebesar 0,02, dapat disimpulkan bahwa model tersebut sesuai. Nilai CFI berkisar antara 0 dan 1, di mana nilai di atas 0,90 menunjukkan tingkat kecocokan yang baik, nilai mendekati 0 menunjukkan kecocokan

**Tabel 3.** Factor Loadings dan Cronbach's Alpha Variabel X2

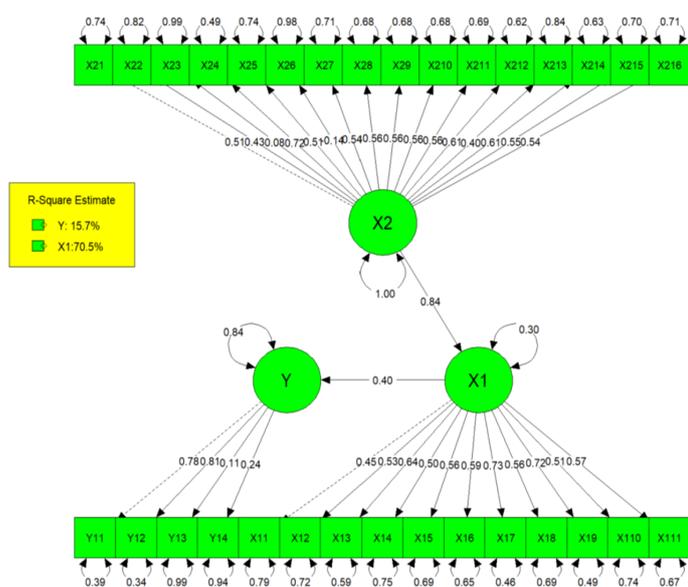
Regressions	Estimate	Std. Err	z-value	P (>  z )	Std.lv	Std.all
$X1 \sim X2$ (p2)	0,494	0,184	2,678	0,007	0,839	0,839
$Y \sim X1$ (p1)	1,241	0,611	2,029	0,042	0,396	0,396
Defined Parameters						
	Estimate	Std. Err	z-value	P (>  z )	Std.lv	Std.all
indirect	0,613	0,296	2,071	0,038	0,333	0,333

yang lemah, dan nilai 1 menunjukkan kecocokan yang sempurna. Nilai CFI sebesar 0,91 pada **Table 4** menunjukkan bahwa model tersebut sesuai. Sedangkan nilai TLI berkisar antara 0 dan 1, di mana nilai 0,98 pada **Table 4** menunjukkan bahwa model tersebut sesuai.

**Tabel 4.** Kriteria Kelayakan Model

Comparative Fit Index (CFI)	0,91
Tucker-Lewis Index (TLI)	0,98
RMSEA	0,02

Sumber: Hasil olahan data Tahun 2024 SEM



**Gambar 6.** Model SEM

### 3.8. Evaluasi Model Struktural

Struktur model yang menggambarkan variabel laten ketertarikan siswa kelas XII dalam memilih PTN (Y), yang dihasilkan dari analisis, dapat dilihat pada **Figure 6** di atas. Dengan demikian, hasil analisis menghasilkan model struktural berikut:

$$Y = 0,84(X1) + 0,40(X2) + \zeta$$

### 3.9. Koefisien Jalur

Koefisien jalur adalah nilai yang penting karena menunjukkan arah hubungan antara variabel, apakah hubungan tersebut positif atau negatif sesuai dengan hipotesis yang diajukan. Nilai koefisien jalur berada dalam rentang -1 hingga 1. Jika nilai berada antara 0 hingga 1, itu menunjukkan hubungan positif, sementara

jika nilai berada antara -1 hingga 0, itu menunjukkan hubungan negatif. Hasil perhitungan koefisien jalur pada **Figure 6** di atas adalah sebagai berikut:

- Koefisien jalur antara X1 terhadap Y sebesar 0,40, yang berada dalam rentang 0 hingga 1, menunjukkan hubungan positif. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh langsung yang signifikan dari kemampuan akademik terhadap ketertarikan siswa kelas XII dalam memilih PTN.
- Variabel X2 memiliki pengaruh secara tidak langsung terhadap variabel Y karena arah panah dari variabel X2 masih melewati variabel X1 dengan nilai koefisien jalur sebesar 0,84 nilai tersebut berada ada rentang 0 sampai 1 yang berarti positif, sehingga dapat dinyatakan bahwa karakteristik individu tidak berpengaruh secara langsung terhadap ketertarikan siswa kelas XII memilih PTN tetapi mempunyai pengaruh secara langsung terhadap kemampuan akademik.

### 3.10. Koefisien Determinasi (R-Square)

Nilai koefisien determinasi berada dalam rentang antara 0 dan 1. Ketika nilai koefisien determinasi mendekati 0, itu menunjukkan bahwa kemampuan model untuk menjelaskan variabel terikat sangat terbatas. Sebaliknya, jika nilai koefisien determinasi mendekati 1, itu menunjukkan bahwa variabel bebas memiliki kemampuan yang kuat untuk menjelaskan variasi dalam variabel terikat. Berdasarkan **Gambar 6** di atas, hasil uji koefisien determinasi menunjukkan nilai  $R^2$  (R Square) sebesar 15,7% untuk variabel Y dan 70,5% untuk variabel X1. Dengan demikian, model ini mampu menjelaskan sekitar 15,7% variasi dalam ketertarikan siswa kelas XII dalam memilih PTN (Y) dan sekitar 70,5% variasi dalam kemampuan akademik (X1).

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis Structural Equation Modeling dan pembahasan yang telah dilakukan dalam penelitian ini, maka variabel indikator yang mempengaruhi variabel laten kemampuan akademik adalah percaya diri, prestasi belajar, partisipasi, dan kemampuan berpikir kreatif. Variabel indikator yang mempengaruhi variabel laten karakteristik individu adalah perilaku bebas, kreativitas, kejujuran, keberanian, dan ketekunan. Variabel indikator yang mempengaruhi variabel laten ketertarikan memilih PTN adalah pertimbangan pribadi, reputasi dan peringkat PTN, dan lokasi geografis. Pengaruh variabel laten kemampuan akademik terhadap ketertarikan memilih PTN adalah sebesar 0,40. Hal ini berarti semakin baik kemampuan akademik siswa, semakin besar pula ketertarikan siswa dalam memilih PTN. Pengaruh variabel laten karakteristik individu terhadap ketertarikan memilih PTN adalah sebesar 0,84, artinya bahwa semakin baik karakteristik individu siswa, semakin besar pula ketertarikan

siswa dalam memilih PTN.

## References

- [1] S. Jiang, S. D. Simpkins, and J. S. Eccles, "Individuals' math and science motivation and their subsequent stem choices and achievement in high school and college: A longitudinal study of gender and college generation status differences." *Developmental Psychology*, vol. 56, no. 11, p. 2137, 2020.
- [2] J. E. Simarmata, F. Mone, and D. Chrisinta, "Structural equation modeling: The influence of school environment on students' interest in selecting state university," *JTAM (Jurnal Teori dan Aplikasi Matematika)*, vol. 8, no. 2, pp. 378–389, 2024.
- [3] S. Z. Akmal, "Faktor-faktor yang menentukan kebimbangan karier pada siswa sma kelas xii," *Jurnal Psikologi*, vol. 18, no. 1, pp. 1–12, 2019.
- [4] Y. A. Pratama, S. Rumangkit, A. Darmawan, A. Mousadecq, I. Informatika, B. Darmajaya, and U. Nusantara, "Faktor yang memengaruhi calon mahasiswa dalam memilih perguruan tinggi di provinsi lampung," *Jurnal Humanipreneur*, vol. 2, no. 1, 2023.
- [5] R. Yuniati and P. Mukti, "Analisis 4p (product, price, place, dan promotion) dalam pengambilan keputusan calon mahasiswa memilih perguruan tinggi," *Jurnal Psikologi Perseptual*, vol. 2, no. 1, pp. 1–8, 2017.
- [6] Y. Yuliana, T. Triyono, P. Haryono, and H. Retnawati, "Pemodelan persamaan struktural: motivasi prestasi belajar matematika siswa terhadap aspek-aspek berpengaruh pada pembelajaran daring," *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, vol. 11, no. 2, pp. 1194–1207, 2022.
- [7] E. L. Praditasari, A. Handayanto, and D. Wulandari, "Penggunaan structural equation modeling (sem) untuk mengetahui pengaruh kebiasaan mengakses media sosial terhadap minat belajar siswa," *Imajiner: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, vol. 1, no. 6, pp. 306–309, 2019.
- [8] A. H. Hiariey and Y. Ode, "The analysis of psychological factors on students' interest towards the independent campus internship program using structural equation modeling partial least square," *Jurnal Matematika, Statistika dan Komputasi*, vol. 20, no. 2, pp. 467–483, 2023.
- [9] F. Amanah and F. Rahmawati, "Study of regularized generalized structured component analysis to overcome multicollinearity in component-based sem," *Jurnal Matematika, Statistika dan Komputasi*, vol. 20, no. 1, pp. 281–293, 2024.
- [10] J. E. Simarmata and D. Chrisinta, "A structural equation modelling approach for college students financial literacy," *Journal of Research in Mathematics Trends and Technology*, vol. 4, no. 2, pp. 1–5, 2022.
- [11] M. Maidiana, "Penelitian survey," *ALACRITY: Journal of Education*, pp. 20–29, 2021.
- [12] N. Hamdani and G. Maulani, "Motivation and leadership on the performance of private higher education lecturers," in *Advances in Business, Management and Entrepreneurship*. CRC Press, 2020, pp. 812–816.
- [13] E. Frith, D. B. Elbich, A. P. Christensen, M. D. Rosenberg, Q. Chen, M. J. Kane, P. J. Silvia, P. Seli, and R. E. Beaty, "Intelligence and creativity share a common cognitive and neural basis." *Journal of Experimental Psychology: General*, vol. 150, no. 4, p. 609, 2021.
- [14] P. T. Costa Jr and R. R. McCrae, "Domains and facets: Hierarchical personality assessment using the revised neo personality inventory," *Journal of personality assessment*, vol. 64, no. 1, pp. 21–50, 2010.
- [15] D. Hossler and K. S. Ghallager, "College choice models in higher education," *Journal of Educational Research*, 2021.
- [16] J. F. Hair Jr, G. T. M. Hult, C. M. Ringle, M. Sarstedt, N. P. Danks, S. Ray, J. F. Hair, G. T. M. Hult, C. M. Ringle, M. Sarstedt et al., "An introduction to structural equation modeling," *Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) using R: a workbook*, pp. 1–29, 2021.
- [17] S. G. West, W. Wu, D. McNeish, and A. Savord, "Model fit in structural equation modeling," *Handbook of structural equation modeling*, vol. 2, pp. 184–205, 2023.
- [18] S. Chatterjee and K. K. Bhattacharjee, "Adoption of artificial intelligence in higher education: A quantitative analysis using structural equation modelling," *Education and Information Technologies*, vol. 25, pp. 3443–3463, 2020.
- [19] M. Waluyo and R. Mohammad, "Mudah cepat tepat dalam aplikasi structural equation modeling," *Transportation Systems Planning: Methods and Applications*, 2020.