



Interpretasi dan Pelaporan Hasil Analisis PLS-SEM dalam Penelitian Manajemen

Alfian Yuda Prasetyo^{1*}

¹Politeknik Perkeretaapian Indonesia Madiun

*Corresponding author: alfian@ppi.ac.id

Article Info

Revised 11 Juli 2025

Accepted 20 Agustus 2025

Abstract

Dalam penelitian kuantitatif di bidang manajemen, analisis data statistik diperlukan untuk mengukur sejauh mana pengaruh antar variabel. Namun, banyak peneliti dari kalangan mahasiswa masih menghadapi kesulitan dalam menginterpretasikan hasil analisis tersebut. Hal ini tercermin dari masih banyaknya karya ilmiah berupa tugas akhir, skripsi, maupun tesis yang hanya menyajikan penjelasan singkat mengenai pengaruh antar variabel, tanpa memberikan pembahasan yang mendalam terkait implikasi manajerial. Akibatnya, hasil penelitian tersebut belum sepenuhnya memberikan manfaat praktis bagi pimpinan perusahaan sebagai pengambil keputusan. Padahal, idealnya penelitian di bidang manajemen tidak hanya menghasilkan temuan teoretis, tetapi juga memberikan rekomendasi yang aplikatif. Oleh karena itu, artikel ini bertujuan untuk membantu peneliti, khususnya mahasiswa, dalam menginterpretasikan hasil analisis data statistik sehingga dapat disimpulkan secara lebih komprehensif dan bermanfaat bagi perusahaan dalam proses pengambilan keputusan manajerial.

Keywords: Analisis Statistik; Interpretasi; Kuantitatif; Manajemen; PLS-SEM.

This is an open-access article under the [CC BY](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) license.



How to cite: Prasetyo, A. Y. (2025). Interpretasi dan Pelaporan Hasil Analisis PLS-SEM dalam Penelitian Manajemen. *Journal of Accounting, Management, Economics, and Business*, 3(2), pp. 146-158, doi. <https://doi.org/10.56855/analysis.v3i3.1684>

1. Pendahuluan

Dalam penelitian kuantitatif, penggunaan alat analisis sangat penting untuk menguji kelayakan instrumen pengukuran serta memahami hubungan antar variabel. Terdapat berbagai metode analisis yang dapat digunakan, seperti regresi linier maupun *Structural Equation Modeling* (SEM). Namun, masih banyak ditemukan kesalahan dalam menginterpretasikan hasil analisis, khususnya pada karya ilmiah mahasiswa. Sebagian besar mahasiswa beranggapan bahwa regresi

dan SEM memiliki interpretasi hasil yang sama. Hal ini tampak pada skripsi atau tugas akhir yang hanya menyajikan kesimpulan singkat mengenai pengaruh variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y), atau variabel eksogen (X) terhadap variabel endogen (Y), tanpa penjelasan yang lebih mendalam. Padahal, yang esensial dalam penelitian kuantitatif adalah kemampuan peneliti menginterpretasikan hasil analisis secara tepat agar dapat menjadi dasar pertimbangan dalam pengambilan keputusan manajerial.

Sebagai ilustrasi, penelitian mengenai pengaruh stres kerja terhadap kinerja karyawan sering ditafsirkan secara sederhana:

- Regresi Linier : Berdasarkan hasil analisis, diperoleh nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 sehingga disimpulkan stres kerja berpengaruh terhadap kinerja karyawan. Interpretasi yang diberikan adalah perusahaan perlu mengelola stres kerja karyawan untuk meningkatkan kinerja (Samson Balogun et al., 2020).
- SEM : Berdasarkan hasil analisis, stres kerja juga ditemukan berpengaruh terhadap kinerja karyawan. Namun, interpretasi yang seharusnya diberikan bukan hanya pada adanya pengaruh, tetapi juga pada bagaimana mekanisme atau jalur pengaruh tersebut terjadi, misalnya melalui faktor-faktor mediasi tertentu. Dengan demikian, perusahaan tidak hanya perlu mengelola stres kerja, tetapi juga memahami melalui jalur atau variabel apa saja pengaruh tersebut berlangsung.

Fenomena kesalahan interpretasi ini masih sering dijumpai, di mana hasil analisis regresi linier dan SEM ditafsirkan seolah-olah identik. Dalam praktiknya, perbedaan mendasar antara kedua metode terletak pada struktur model yang dianalisis: regresi linier hanya menguji hubungan langsung antar variabel, sedangkan SEM mampu menggambarkan hubungan yang lebih kompleks, termasuk efek mediasi dan moderasi. Adapun alasan sebagian peneliti menggunakan SEM, khususnya SEM-PLS, biasanya karena asumsi normalitas pada regresi linier (dengan SPSS yang bersifat parametrik) tidak terpenuhi (Field, 2009), sehingga beralih menggunakan SEM-PLS yang bersifat non parametrik).

Regresi linier dan *Structural Equation Modeling* (SEM) merupakan dua metode analisis yang sering digunakan dalam penelitian kuantitatif. Keduanya memiliki karakteristik dan kegunaan yang berbeda:

- Regresi Linier lebih sesuai digunakan apabila peneliti hanya ingin mengetahui pengaruh variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y) tanpa menekankan pada karakteristik maupun dimensi pembentuk variabel tersebut.
- SEM menjadi pilihan tepat apabila peneliti tidak hanya ingin mengetahui hubungan antar variabel, tetapi juga ingin memahami sejauh mana suatu variabel dapat ditingkatkan serta melalui jalur atau dimensi mana pengaruh tersebut bekerja. SEM juga lebih relevan digunakan ketika model penelitian yang dibangun bersifat kompleks, melibatkan banyak variabel, serta hubungan langsung maupun tidak langsung. Sebaliknya, jika model penelitian sederhana, regresi linier sudah memadai.

Berdasarkan uraian tersebut, artikel ini akan membahas bagaimana cara melaporkan hasil analisis statistik menggunakan SEM-PLS secara tepat agar hasil penelitian dapat diinterpretasikan secara ilmiah sekaligus bermanfaat dalam pengambilan keputusan.

2. Metode

Artikel ini menggunakan pendekatan metodologis dengan tujuan memberikan panduan sistematis mengenai bagaimana menyajikan dan menginterpretasikan hasil *analisis Partial Least*

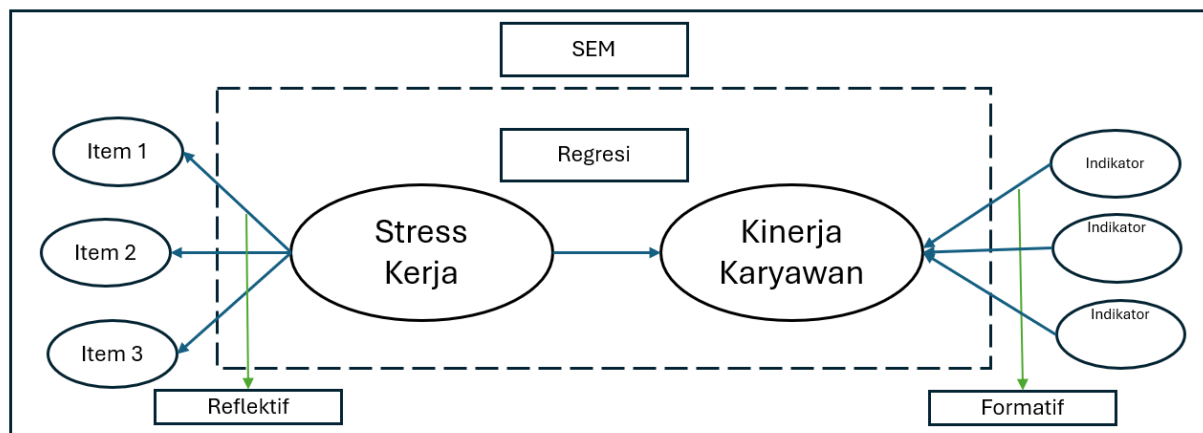
Structural Equation Modeling (PLS-SEM). Pendekatan ini tidak berfokus pada pengujian teori baru, melainkan pada penyusunan langkah-langkah interpretasi hasil analisis statistik agar dapat diaplikasikan secara tepat dalam penelitian kuantitatif di bidang manajemen.

2.1. Sumber Data

Acuan interpretasi dalam artikel ini adalah penggunaan PLS-SEM dari (Garson, 2016; Hair, *et al*, 2014; Hair et al., 2017; Hair et al., 2019; J.F, 1995; Stevens, 2009). Sedangkan penelitian empiris yang disajikan merupakan topik hubungan stres kerja dan kinerja karyawan yang diteliti oleh (Yasmin & Prasetyo, 2017), yang digunakan sebagai ilustrasi untuk memperjelas tahapan interpretasi.

2.2. Tahapan Analisis

Artikel ini menyusun tahapan analisis menggunakan *software* PLS-SEM *Partial Least Squares* (PLS) yang merupakan teknik analisis statistik *multivariat* yang digunakan untuk mengestimasi pengaruh antar variabel secara simultan dengan tujuan utama prediksi, eksplorasi, maupun pengembangan model struktural (J. F. Hair et al., 2019). Dalam analisis ini, evaluasi model dilakukan melalui tiga tahap, yaitu evaluasi model pengukuran, evaluasi model struktural, serta evaluasi kebaikan dan kecocokan model. Evaluasi model pengukuran atau *outer model* berfokus pada penilaian validitas dan reliabilitas indikator terhadap konstruk, sedangkan evaluasi model struktural atau *inner model* digunakan untuk menilai hubungan antar variabel laten dalam model penelitian.



Sumber : (ilustrasi sendiri)

Gambar 1. Kerangka Pikir Model SEM

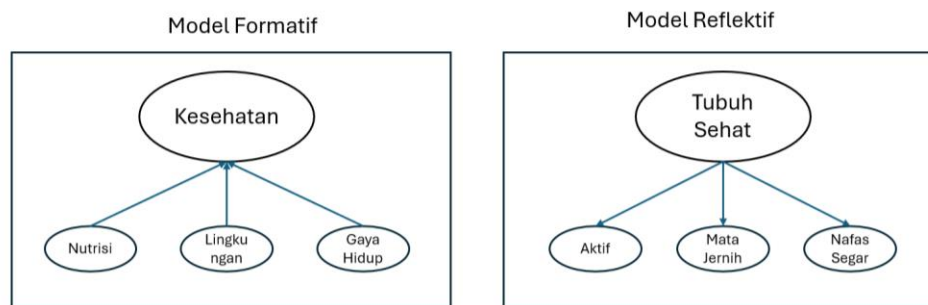
Selain itu, evaluasi kebaikan dan kecocokan model atau model fit diperlukan untuk menilai sejauh mana model yang dibangun sesuai dengan data penelitian. Pada umumnya, evaluasi model dalam PLS disajikan dalam dua bentuk utama, yakni *outer model* dan *inner model*. Namun, dalam pembahasan ini evaluasi model struktural dan evaluasi kebaikan serta kecocokan model dipisahkan agar hasil analisis dapat diinterpretasikan dengan lebih jelas dan sistematis.

3. Hasil dan Pembahasan

Sebelum melakukan analisis data, peneliti perlu memahami model konstruk penelitian yang digunakan. Model konstruk dalam SEM umumnya terdiri dari dua jenis, yaitu model formatif dan model reflektif. Kesalahan dalam penentuan model konstruk dapat berimplikasi serius terhadap interpretasi hasil penelitian. Contoh penggunaan model konstruk :

- Model formatif : nutrisi, lingkungan, dan gaya hidup adalah variabel yang membentuk kesehatan seseorang.
- Model reflektif : seseorang yang memiliki tubuh sehat akan tercermin melalui indikator seperti napas yang segar, mata yang jernih, dan tubuh yang aktif.

Sekilas kedua model tampak serupa, namun perbedaannya sangat mendasar. Model formatif menekankan bahwa indikator membentuk konstruk, sedangkan model reflektif menekankan bahwa konstruk tercermin melalui indikator. Oleh karena itu, dalam menyusun item pengukuran, peneliti harus menentukan terlebih dahulu jenis model konstruk yang sesuai dengan teori penelitian. Perbedaan lebih rinci antara model formatif dan reflektif dapat dilihat pada Gambar 2.



	Model Pengukuran Formatif	Model Pengukuran Reflektif
Sifat hubungan teoritis	Dari indikator ke konstruk	Dari konstruk ke indikator
Pengaruh perubahan	Indikator menjadi penyebab konstruk Perubahan dalam indikator → mengubah konstruk	Indikator merupakan refleksi dari konstruk Perubahan dari indikator tidak mengubah konstruk
Apakah indikator dapat saling menggantikan satu sama lain ?	Tidak, karena tema dari masing-masing indikator berbeda	Ya, karena indikator dapat merefleksikan tema yang sama
Korelasi	Korelasi diharapkan rendah	Korelasi diharapkan tinggi

Sumber : (ilustrasi sendiri)

Gambar 2. Perbedaan Model Formatif dan Reflektif

Dalam penelitian kuantitatif, penyusunan hipotesis merupakan tahapan penting yang harus didasarkan pada teori maupun hasil penelitian terdahulu. Namun, masih banyak ditemukan skripsi dan tesis mahasiswa yang menyusun hipotesis tanpa didukung oleh kajian pustaka yang memadai. Hal ini menyebabkan hipotesis yang diajukan menjadi kurang kuat secara akademis. Sebagai contoh, penelitian terdahulu oleh (Yasmin & Prasetyo, 2017) menyatakan bahwa stres kerja memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kinerja karyawan. Berdasarkan temuan tersebut, maka hipotesis penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut :

H1 : Bila stres kerja meningkat maka kinerja karyawan menurun

Setelah hipotesis dirumuskan, langkah berikutnya adalah melakukan analisis data. Hasil pengolahan data umumnya disajikan dalam Bab Hasil dan Pembahasan pada tugas akhir atau karya ilmiah. Namun, permasalahan yang sering dijumpai adalah mahasiswa hanya menyampaikan hasil analisis secara deskriptif tanpa memberikan interpretasi yang mendalam dan dikaitkan dengan penelitian terdahulu. Untuk memberikan gambaran yang lebih tepat, berikut ini interpretasi hasil pengolahan data pada studi kasus pengaruh stres kerja terhadap kinerja karyawan.

3.1 Interpretasi Pada Bagian Hasil

3.1.1. Evaluasi Model Pengukuran

3.1.1.1 Model Formatif

Model pengukuran yang ditampilkan pada Gambar 3 merupakan model pengukuran formatif, di mana variabel Stres Kerja (X) diukur secara formatif. Menurut (Hair, *et al.* 2014; Hair et al., 2019; J.F, 1995), evaluasi terhadap model pengukuran formatif dapat dinyatakan baik apabila memenuhi beberapa kriteria. Pertama, nilai *p-value* pada *outer weight* harus lebih kecil dari 0,05 untuk menunjukkan signifikansi indikator terhadap konstruk. Kedua, nilai *outer loading* sebaiknya lebih besar dari 0,70, yang menandakan bahwa indikator memiliki kontribusi yang kuat terhadap variabel laten. Ketiga, validitas diskriminan harus dipenuhi, yaitu melalui kriteria Fornell-Larcker maupun HTMT, dengan nilai HTMT yang direkomendasikan berada di bawah 0,90 karena dianggap lebih handal. Selain itu, uji *cross loading* juga harus menunjukkan bahwa nilai indikator lebih tinggi pada variabel laten yang diukur dibandingkan dengan variabel lainnya.



Sumber : (ilustrasi sendiri)

Gambar 3. *Structural Equation Model* Stress Kerja Model Formatif

Tabel 1 – Evaluasi Model Pengukuran

Variabel	Item Pengukuran	Indikator	<i>Outer Weight</i>	<i>P-value Outer Weight</i>	<i>Outer Loading</i>	<i>P-Value Outer Loading</i>	<i>Outer VIF</i>
Stress Kerja (X)	Item1	Sikap Pemimpin	0.412	0.000	0.847	0.000	1.667
	Item2	Beban Kerja	0.394	0.000	0.893	0.000	2.427
	Item3	Waktu Kerja	0.343	0.000	0.873	0.000	2.356
Kinerja Karyawan (Y)	Item4	Gaji/Imbalan	0.415	0.000	0.916	0.000	2.725
	Item5	Lingkungan Kerja	0.319	0.000	0.881	0.000	2.597
	Item6	Tim Work	0.362	0.000	0.937	0.000	3.735

Berdasarkan hasil uji validitas yang ditampilkan pada Tabel 1, seluruh indikator dinyatakan signifikan karena memiliki nilai *p-value* kurang dari 0,05 (Hair et al., 2019). Apabila terdapat indikator dengan nilai *p-value outer weight* yang tidak signifikan tetapi *p-value outer loading* signifikan, maka indikator tersebut tetap dapat dipertahankan dalam model (Hair et al., 2019).

Langkah selanjutnya adalah melakukan pemeriksaan terhadap potensi multikolinearitas dengan melihat nilai *Variance Inflation Factor* (VIF). Hasil estimasi menunjukkan bahwa seluruh nilai *outer VIF* berada di bawah 5, sehingga dapat disimpulkan tidak terjadi multikolinearitas antar item pengukuran pada variabel Kinerja Karyawan. Sementara itu, pengujian *discriminant validity* pada model formatif memiliki prosedur yang sama dengan model reflektif, sehingga hasil pengujian validitas diskriminan akan dijelaskan lebih lanjut pada pembahasan mengenai model reflektif.

3.1.1.2 Model Reflektif

Menurut (Hair, et al., 2014; Hair et al., 2019; J.F, 1995) evaluasi model pengukuran reflektif dinyatakan baik apabila memenuhi beberapa kriteria. Pertama, nilai *outer loading* setiap indikator sebaiknya lebih besar dari 0,70, yang menunjukkan bahwa indikator memiliki kontribusi kuat terhadap konstruk laten. Kedua, reliabilitas konstruk dinilai melalui *composite reliability* dengan nilai di atas 0,70. Ketiga, nilai *Cronbach's alpha* juga disarankan lebih besar dari 0,70, meskipun umumnya nilainya lebih rendah dibandingkan dengan *composite reliability*. Keempat, nilai *Average Variance Extracted* (AVE) harus lebih besar dari 0,50 untuk menunjukkan bahwa konstruk mampu menjelaskan lebih dari separuh varians indikatornya.

Selain itu, pengujian validitas diskriminan pada model reflektif dilakukan menggunakan kriteria Fornell-Larcker maupun HTMT, dengan ketentuan bahwa nilai HTMT yang baik berada di bawah 0,90 karena dianggap lebih handal. Uji *cross loading* juga perlu dipenuhi, di mana nilai indikator pada variabel latennya harus lebih tinggi dibandingkan dengan variabel lain. Selanjutnya, dalam praktik penelitian, evaluasi model pengukuran reflektif dapat dilihat dari nilai *outer loading*, *composite reliability*, dan AVE yang diperoleh dari hasil estimasi. Sebagai ilustrasi, model reflektif ditampilkan pada Gambar 4.



Sumber : (ilustrasi sendiri)

Gambar 4. Structural Equation Model Stress Kerja Model Reflektif

Tabel 2 – Evaluasi Model Pengukuran

Variabel	Item Pengukuran	Indikator	<i>Outer Loading</i>	<i>Composite Reliability</i>	<i>AVE</i>
Stress Kerja (X)	Item1	Konsentrasi	0.847	0.904	0.759
	Item2	Pengambilan Keputusan	0.893		
	Item3	Pemikiran	0.873		
Kinerja (Y)	Item4	Kualitas Hasil Tugas	0.916	0.937	0.831
	Item5	Kecepatan Menyelesaikan Tugas	0.881		
	Item6	Produktivitas	0.937		

Berdasarkan hasil uji validitas yang ditampilkan pada Tabel 2, seluruh indikator memiliki nilai korelasi lebih besar dari 0,70. Hal ini menunjukkan bahwa setiap indikator mampu menjelaskan konstruk variabel laten yang diukurnya, sesuai dengan kriteria yang dikemukakan oleh (Hair et al., 2019).

Selanjutnya, hasil uji reliabilitas pada Tabel 2 menunjukkan bahwa seluruh variabel, yaitu Stress Kerja dan Kinerja Karyawan, memenuhi kriteria reliabilitas dengan syarat skor *composite reliability* lebih besar dari 0,70 sebagaimana disarankan oleh (Henseler et al., 2012). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model penelitian ini telah reliabel dan layak digunakan untuk pengujian selanjutnya.

Selain itu, hasil uji *discriminant validity* yang ditunjukkan pada Tabel 2 memperlihatkan bahwa nilai *Average Variance Extracted* (AVE) seluruh variabel lebih besar dari 0,50. Hal ini mengindikasikan bahwa semua variabel penelitian valid dan mampu menjelaskan varians

indikatornya masing-masing, sesuai dengan kriteria yang dikemukakan oleh (David Garson, 2016).

Tabel 3 – Fornell and Lacker

	Kinerja	Stress Kerja
Kinerja Karyawan	0.912	
Stress Kerja	0.409	0.871

Hasil pengujian *discriminant validity* yang ditampilkan pada Tabel 3 menunjukkan bahwa skor setiap variabel lebih besar dibandingkan dengan korelasinya terhadap variabel laten lainnya. Hal ini berarti masing-masing variabel dalam penelitian ini memiliki perbedaan yang jelas dengan variabel laten lainnya, sehingga dapat disimpulkan bahwa konstruk yang diuji memenuhi kriteria validitas diskriminan (David Garson, 2016).

Tabel 4 – HTMT

	Kinerja	Stress Kerja
Kinerja Karyawan		
Stress Kerja	0.462	

(Hair et al., 2019) merekomendasikan penggunaan HTMT (*Heterotrait-Monotrait Ratio of Correlations*) karena ukuran validitas diskriminan ini dinilai lebih sensitif dan akurat dalam mendeteksi validitas diskriminan dibandingkan metode lainnya. Nilai HTMT yang baik direkomendasikan berada di bawah 0,90. Berdasarkan hasil pengujian yang disajikan pada Tabel 4, seluruh pasangan variabel menunjukkan nilai HTMT di bawah 0,90, sehingga dapat disimpulkan bahwa validitas diskriminan dalam penelitian ini telah tercapai. Temuan ini menunjukkan bahwa masing-masing variabel lebih kuat dalam menjelaskan varians indikatornya sendiri dibandingkan dengan varians indikator pada variabel lain.

Meskipun demikian, dalam praktiknya beberapa peneliti sering mengalami kegagalan dalam memenuhi kriteria validitas diskriminan, baik pada uji Fornell-Larcker maupun HTMT. Kondisi tersebut dapat terjadi apabila skor yang dihasilkan tidak sesuai dengan batas kriteria. Oleh karena itu, dalam situasi seperti ini peneliti dimungkinkan untuk menyajikan uji validitas diskriminan alternatif dengan menggunakan nilai *cross loadings* sebagai dasar evaluasi.

Tabel 5 – Cross Loadings

	Kinerja	Stress Kerja
Indikator4	0.916	0.419
Indikator5	0.881	0.322
Indikator6	0.937	0.366
Indikator1	0.381	0.847
Indikator2	0.364	0.893
Indikator3	0.317	0.873

Hasil analisis yang ditampilkan pada Tabel 5 menunjukkan bahwa korelasi setiap konstruk dengan indikator-indikatornya lebih tinggi dibandingkan dengan korelasi indikator terhadap konstruk lainnya. Hal ini mengindikasikan bahwa masing-masing konstruk laten mampu memprediksi indikatornya dengan lebih baik dibandingkan dengan indikator milik konstruk lain, sehingga kriteria validitas diskriminan melalui *cross loadings* telah terpenuhi (David Garson, 2016).

3.1.2. Evaluasi Model Struktural

Evaluasi model struktural dilakukan untuk menguji hipotesis mengenai pengaruh antar variabel penelitian. Proses evaluasi ini dilaksanakan melalui tiga tahap. Tahap pertama adalah

memastikan tidak adanya masalah *multikolinearitas* antar variabel dengan menggunakan ukuran *inner VIF*. Nilai *inner VIF* yang berada di bawah 5 menunjukkan bahwa tidak terjadi *multikolinearitas* (Hair et al., 2019).

Tahap kedua adalah pengujian hipotesis antar variabel dengan mengacu pada nilai *t-statistic* atau *p-value*. Apabila nilai *t-statistic* lebih besar dari 1,96 (nilai *t-table*) atau nilai *p-value* lebih kecil dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh signifikan antar variabel. Pada tahap ini juga perlu disajikan hasil pengujian serta estimasi koefisien jalur dengan tingkat kepercayaan 95%. Tahap ketiga adalah menguji nilai *f-square* yang digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh suatu variabel pada tingkat struktural. Kriteria yang digunakan dalam menilai ukuran efek tersebut adalah 0,02 untuk efek rendah, 0,15 untuk efek moderat, dan 0,35 untuk efek tinggi (Hair et al., 2019).

Tabel 6 – Inner VIF

	Kinerja	Stress Kerja
Kinerja Karyawan		
Stress Kerja	1.000	

Sebelum melakukan pengujian hipotesis pada model struktural, langkah awal yang perlu diperhatikan adalah memeriksa ada tidaknya *multikolinearitas* antar variabel dengan menggunakan ukuran statistik *inner VIF*. Hasil estimasi yang ditampilkan pada Tabel 6 menunjukkan bahwa seluruh nilai *inner VIF* berada di bawah 5, sehingga dapat disimpulkan bahwa tingkat *multikolinearitas* antar variabel tergolong rendah. Kondisi ini memperkuat bahwa estimasi parameter dalam SEM-PLS bersifat robust dan tidak bias.

Tabel 7 – Path Coefficient

Hipotesis	<i>t-statistic</i>	<i>p-value</i>	<i>F square</i>
H1 Stress Kerja → Kinerja Karyawan	7.045	0.000	0.201

Berdasarkan hasil analisis yang ditampilkan pada Tabel 7, diketahui bahwa stres kerja berpengaruh langsung terhadap kinerja karyawan. Hal ini ditunjukkan oleh nilai *t-statistics* sebesar 7.045 yang lebih besar daripada nilai ambang batas 1.96 serta *p-value* sebesar 0.000 yang lebih kecil dari 0.05. Dengan demikian, pengaruh tersebut dapat dinyatakan signifikan. Selain itu, tingkat pengaruh juga tergolong tinggi, sebagaimana ditunjukkan oleh nilai *f-square* sebesar 0.201 yang lebih besar dari ambang batas 0.035.

3.1.3. Evaluasi Kebaikan dan Kecocokan Model

Tabel 8 – R Square and Q Square

	R square	Q square
Kinerja Karyawan	0.167	0.129

Ukuran statistik *R-square* yang ditampilkan pada Tabel 8 menunjukkan besarnya variasi variabel endogen yang dapat dijelaskan oleh variabel eksogen maupun endogen lainnya dalam model. Mengacu pada (Chin, 1998), nilai interpretasi *R-square* secara kualitatif dikategorikan menjadi 0,19 (pengaruh rendah), 0,33 (pengaruh moderat), dan 0,66 (pengaruh tinggi). Berdasarkan hasil pengolahan data pada Tabel 8, diperoleh nilai *R-square* sebesar 0,167 atau 16,7%, yang berarti bahwa pengaruh stres kerja terhadap kinerja karyawan termasuk dalam kategori rendah, meskipun tetap signifikan secara simultan terhadap variabel lainnya.

Selanjutnya, ukuran *Q-square* digunakan untuk menggambarkan akurasi prediksi, yakni sejauh mana perubahan variabel eksogen maupun endogen mampu memprediksi variabel

endogen. Ukuran ini berfungsi sebagai bentuk validasi dalam PLS untuk menilai *predictive relevance* model. Nilai *Q-square* yang lebih besar dari 0 menunjukkan bahwa model memiliki *predictive relevance*. Hair et al. (2019), interpretasi nilai *Q-square* secara kualitatif adalah 0 (akurasi rendah), 0,25 (akurasi moderat), dan $> 0,50$ (akurasi tinggi). Berdasarkan hasil pengolahan data yang disajikan pada Tabel 8, nilai *Q-square* variabel stres kerja terhadap kinerja karyawan adalah 0,129. Nilai ini berada di atas 0, tetapi masih di bawah 0,25, sehingga dapat disimpulkan bahwa akurasi prediksi berada pada kategori rendah.

Tabel 9 – SRMR

Model Estimated	
SRMR	0.068

SRMR (*Standardized Root Mean Square Residual*) merupakan salah satu ukuran untuk menilai kecocokan model (model fit), yang merepresentasikan perbedaan antara matriks kovarians atau korelasi yang diperoleh dari data empiris dengan matriks kovarians atau korelasi yang diprediksi oleh model. Dengan kata lain, SRMR mengukur sejauh mana model yang dihipotesiskan mampu merepresentasikan data yang sebenarnya. Hair et al. (2019), model dapat dikatakan fit apabila nilai SRMR lebih kecil dari 0,08, sedangkan menurut (Schermelleh-Engel et al., 2003), nilai SRMR yang berada pada rentang 0,08–0,10 masih dapat dikategorikan *acceptable* fit. Berdasarkan hasil estimasi model yang tersaji pada Tabel 9, nilai SRMR yang diperoleh adalah 0,068. Nilai ini berada di bawah batas 0,08, sehingga dapat disimpulkan bahwa model memiliki tingkat kecocokan yang baik. Hal ini menunjukkan bahwa data empiris mampu menjelaskan hubungan antarvariabel dalam model dengan tingkat kesesuaian yang memadai.

Tabel 10 – GoF Index

Communality Adjusted	R square Adjusted	GoF Index
0.795	0.162	0.481

Goodness of Fit Index (GoF *Index*) merupakan ukuran yang digunakan untuk mengevaluasi model secara keseluruhan, baik dari sisi model pengukuran maupun model struktural. Indeks ini menggabungkan dua aspek utama dari model fit, yaitu kualitas pengukuran variabel melalui indikator (*measurement model*) serta kualitas hubungan antar variabel laten dalam model struktural (*structural model*). GoF hanya dapat dihitung untuk model dengan pengukuran reflektif, yang ditentukan melalui akar dari hasil perkalian geometrik antara rerata nilai *communality* dan rerata nilai *R-square*. Menurut Hair et al. (2019), interpretasi nilai GoF dapat dibedakan menjadi tiga kategori, yakni 0,10 sebagai GoF rendah, 0,25 sebagai GoF sedang, dan 0,36 sebagai GoF tinggi. Hasil analisis yang disajikan pada Tabel 10 menunjukkan nilai GoF sebesar 0,481, yang berada di atas 0,36 sehingga dapat disimpulkan bahwa model dalam penelitian ini memiliki tingkat kecocokan yang tinggi. Hal tersebut mengindikasikan bahwa model yang diusulkan mampu menjelaskan kualitas pengukuran maupun kualitas struktural dengan baik. Untuk memperoleh nilai *communality*, dilakukan penyesuaian dengan cara mengkuadratkan nilai *outer loading* dari masing-masing indikator, kemudian dihitung nilai rata-ratanya. Selanjutnya, nilai GoF *index* ditentukan dengan menghitung akar dari hasil perkalian antara rata-rata nilai *communality* dan rata-rata *R-square*.

3.1.4. PLS Predict

Hair et al. (2019), *Partial Least Squares* (PLS) merupakan pendekatan analisis SEM yang lebih menekankan pada tujuan prediksi dibandingkan sekadar konfirmasi teori. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu ukuran validasi model yang dapat menunjukkan seberapa baik kekuatan

prediksi model yang dihasilkan. Salah satu pendekatan yang digunakan adalah PLS *predict*, yaitu prosedur untuk menguji kekuatan prediksi dari model PLS. Validasi ini dilakukan dengan cara membandingkan performa prediktif model PLS dengan model dasar, yaitu model regresi linier (LM).

Model PLS dinyatakan memiliki kekuatan prediksi yang baik apabila nilai *Root Mean Square Error* (RMSE) atau *Mean Absolute Error* (MAE) yang dihasilkan lebih rendah dibandingkan dengan nilai pada model LM. Jika seluruh pengukuran dalam PLS menghasilkan nilai RMSE dan MAE yang lebih rendah daripada LM, maka dapat disimpulkan bahwa model PLS memiliki prediksi yang tinggi. Sebaliknya, apabila hanya sebagian pengukuran dalam PLS yang lebih rendah dari LM, maka kekuatan prediksi PLS dapat dikategorikan pada tingkat sedang (medium). Dengan demikian, PLS *predict* menjadi tolok ukur penting untuk menilai apakah model yang dibangun benar-benar mampu memberikan manfaat dalam hal kemampuan prediksi, bukan hanya dari sisi kesesuaian model semata.

Tabel 11 – PLS Predict

Item Pengukuran	PLS		LM	
	RMSE	MAE	RMSE	MAE
Indikator5	0.820	0.675	0.825	0.678
Indikator6	0.845	0.667	0.851	0.673
Indikator4	0.833	0.640	0.845	0.651

Berdasarkan hasil pengujian yang ditampilkan pada Tabel 11, seluruh indikator pada model PLS menunjukkan nilai RMSE dan MAE yang lebih rendah dibandingkan dengan model regresi linier (LM). Hal ini mengindikasikan bahwa model PLS yang diajukan memiliki performa prediksi yang lebih baik dibandingkan model dasar. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model PLS tersebut memiliki kekuatan prediksi yang tinggi, sehingga layak digunakan untuk memprediksi hubungan antar variabel dalam penelitian ini.

Tabel 12 – Linearity Test

Uji linearitas	Path coefficient	P-value
Stress Kerja → kinerja karyawan	0.409	0.167

Hair et al. (2019), pemeriksaan linearitas hubungan antar variabel penting dilakukan karena asumsi dasar dalam pengujian pengaruh variabel adalah hubungan yang bersifat linier. Uji linearitas ini merupakan bagian dari *robustness* model dalam SEM PLS. Pemeriksaan dilakukan dengan menambahkan bentuk kuadrat dari variabel independen ke dalam model, sehingga dapat diketahui apakah terdapat pola non-linier yang signifikan. Berdasarkan hasil analisis yang ditunjukkan pada Tabel 12, bentuk kuadrat variabel stres kerja terhadap kinerja karyawan memiliki nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Hal ini menandakan bahwa hubungan yang terbentuk bersifat linier dan robust, sehingga model dapat dinyatakan memenuhi asumsi linearitas.

3.2 Interpretasi Pada Bagian Pembahasan

3.2.1 Pengaruh *Stress* Kerja Terhadap Kinerja Karyawan (Model Formatif)

Hipotesis 1 dalam penelitian ini menguji pengaruh stres kerja terhadap kinerja karyawan. Variabel stres kerja diukur melalui tiga indikator, yaitu beban kerja, waktu kerja, dan sikap pimpinan. Sedangkan kinerja karyawan diukur melalui tiga indikator, yaitu *teamwork*, gaji/imbalan, dan lingkungan kerja.

Hasil analisis menunjukkan bahwa seluruh indikator pada variabel stres kerja memiliki nilai *p-value outer weight* kurang dari 0,05 sehingga dinyatakan signifikan. Di antara ketiga

indikator, beban kerja memiliki nilai *outer loading* tertinggi, diikuti oleh waktu kerja dan sikap pimpinan. Hal ini menunjukkan bahwa perubahan pada indikator beban kerja akan memberikan pengaruh paling kuat terhadap stres kerja, di mana semakin tinggi atau rendah beban kerja yang dirasakan karyawan akan berbanding lurus dengan tingkat stres kerja. Selanjutnya, perubahan waktu kerja juga terbukti memengaruhi stres kerja, yang berarti waktu kerja yang melebihi standar dapat meningkatkan stres karyawan. Demikian pula, sikap pimpinan berperan penting dalam menekan atau meningkatkan stres kerja, di mana sikap pimpinan yang baik dapat menurunkan tingkat stres karyawan. Hasil ini sejalan dengan penelitian (Prasetyo, 2023) yang menyatakan bahwa lingkungan kerja dan beban tugas merupakan faktor dominan dalam memengaruhi stres kerja.

Untuk variabel kinerja karyawan, hasil analisis menunjukkan bahwa seluruh indikator juga memiliki nilai *p-value outer weight* kurang dari 0,05 sehingga signifikan. Dari ketiga indikator, *teamwork* memiliki nilai *outer loading* tertinggi, kemudian gaji/imbalance, dan terakhir lingkungan kerja. Artinya, perubahan pada indikator *teamwork* paling besar pengaruhnya terhadap kinerja karyawan. Semakin baik kerja sama tim, semakin tinggi pula kinerja yang dicapai. Indikator gaji/imbalance juga memberikan kontribusi signifikan, yang berarti kinerja karyawan meningkat seiring dengan meningkatnya kepuasan terhadap imbalan yang diterima. Sementara itu, kondisi lingkungan kerja yang kondusif juga mendorong peningkatan kinerja karyawan.

Hasil *path coefficient* lebih lanjut menunjukkan bahwa stres kerja berpengaruh signifikan terhadap kinerja karyawan dengan nilai probabilitas lebih kecil dari 0,05. Hal ini menegaskan bahwa kondisi psikis karyawan, khususnya stres kerja, memiliki peran penting dalam menentukan kualitas kinerja. Beban kerja yang berlebihan cenderung memicu stres sehingga menurunkan kinerja, waktu kerja yang terlalu panjang menyebabkan kelelahan yang berdampak negatif terhadap produktivitas, sedangkan sikap pimpinan yang baik mampu menekan stres dan meningkatkan kinerja. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Yasmin & Prasetyo, 2017) yang menunjukkan bahwa stres kerja berpengaruh terhadap kinerja karyawan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa Hipotesis 1 diterima, yaitu stres kerja berpengaruh signifikan terhadap kinerja karyawan.

3.2.2 Pengaruh Stres Kerja Terhadap Kinerja Karyawan (Model Reflektif)

Hipotesis 1 dalam penelitian ini menguji pengaruh stres kerja terhadap kinerja karyawan. Variabel stres kerja diukur melalui tiga indikator, yaitu konsentrasi, pengambilan keputusan, dan pemikiran. Sementara itu, kinerja karyawan diukur melalui tiga indikator, yaitu kualitas hasil tugas, kecepatan menyelesaikan tugas, dan produktivitas.

Hasil uji validitas menunjukkan bahwa indikator pengambilan keputusan memiliki nilai *outer loading* tertinggi, diikuti oleh pemikiran dan konsentrasi. Hal ini berarti perubahan pada stres kerja paling kuat tercermin dari kemampuan pengambilan keputusan karyawan. Karyawan yang menunjukkan pola pengambilan keputusan tidak rasional atau bertentangan dengan ketentuan dapat diduga sedang mengalami stres kerja. Indikator pemikiran juga signifikan, yang menunjukkan bahwa kesulitan dalam menyampaikan ide atau gagasan mencerminkan adanya stres kerja. Demikian pula, indikator konsentrasi menggambarkan bahwa kesulitan berkonsentrasi dalam menyelesaikan tugas merupakan salah satu gejala stres kerja. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Prasetyo, 2023) yang menyatakan bahwa stres kerja dapat diamati dari perilaku sehari-hari karyawan dalam melaksanakan tugas.

Untuk variabel kinerja karyawan, hasil uji validitas menunjukkan bahwa indikator produktivitas memiliki nilai *outer loading* terbesar, diikuti oleh kualitas hasil kerja dan kecepatan menyelesaikan tugas. Hal ini menandakan bahwa perubahan kinerja karyawan paling kuat

tercermin dari tingkat produktivitas. Penurunan produktivitas mengindikasikan melemahnya kinerja karyawan, sebaliknya peningkatan produktivitas menunjukkan kinerja yang lebih baik. Indikator kualitas hasil kerja juga berperan penting, karena penurunan kualitas hasil tugas menandakan adanya masalah dalam kinerja. Demikian pula, kecepatan menyelesaikan tugas mencerminkan sejauh mana kinerja karyawan mengalami peningkatan atau penurunan.

Hasil *path coefficient* memperlihatkan bahwa stres kerja berpengaruh signifikan terhadap kinerja karyawan dengan nilai probabilitas lebih kecil dari 0,05. Hal ini mengindikasikan bahwa kondisi psikis karyawan, khususnya stres kerja, sangat menentukan kualitas kinerja. Kesalahan dalam pengambilan keputusan dapat menurunkan efektivitas kerja, sementara keterbatasan dalam pemikiran dan konsentrasi akan berdampak langsung pada produktivitas serta kualitas hasil kerja. Oleh karena itu, penting bagi perusahaan untuk mengelola stres kerja karyawan. Dengan mengenali gejala stres berupa perubahan pada kemampuan pengambilan keputusan, pemikiran, dan konsentrasi, perusahaan dapat melakukan intervensi sejak dini untuk mencegah dampak negatif yang lebih besar terhadap kinerja. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Yasmin & Prasetyo, 2017) yang menegaskan bahwa sumber daya strategis perusahaan salah satunya adalah atribut personal, sehingga pengelolaan sikap dan kondisi psikis karyawan menjadi kunci dalam mencapai kinerja yang unggul. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa Hipotesis 1 diterima, yaitu stres kerja berpengaruh signifikan terhadap kinerja karyawan.

4. Kesimpulan

Inti dari artikel ini adalah menekankan bahwa dalam statistik, bukan sekadar hasil angka atau signifikansi yang penting, tetapi bagaimana peneliti mampu menginterpretasikan hasil analisis tersebut secara benar, mendalam, dan bermakna. Interpretasi yang tepat menjadikan hasil statistik lebih dari sekadar data, melainkan sebuah informasi strategis yang dapat digunakan pimpinan atau manajemen dalam mengambil keputusan di organisasi. Melalui penerapan SEM PLS, penelitian ini menunjukkan bagaimana setiap tahap analisis—mulai dari uji validitas dan reliabilitas instrumen, pengaruh langsung antar variabel, uji kekuatan prediksi model, hingga pemeriksaan linearitas hubungan—dapat memberikan gambaran utuh tentang fenomena yang diteliti. Dengan interpretasi yang benar, hasil statistik mampu menjawab pertanyaan penelitian, memberikan bukti empiris, serta memandu arah kebijakan dan strategi organisasi. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan praktis dan akademis tentang bagaimana proses mengubah hasil olahan statistik menjadi informasi yang bernilai guna. Penekanan bukan hanya pada teknik analisis, tetapi pada kemampuan membaca makna di balik data, sehingga hasil penelitian dapat memberikan kontribusi nyata bagi pengembangan ilmu pengetahuan maupun praktik manajemen di lapangan.

Conflict of Interest

Authors declare no conflicts of interest.

References

- Chin W W, M. G. (1998). The Partial Least Squares Approach to Structural Equation Modeling. *Advances in Hospitality and Leisure*, 8 (2) (April).
- David Garson, G. (2016). Partial Least Squares: Regression & Structural Equation Models. In *Multi-Label Dimensionality Reduction*. <https://doi.org/10.1201/b16017-6>
- Field, A. (2009). Discovering statistics using SPSS ISM (London, England) Introducing statistical methods series. In *Sage* (Vol. 2nd, Issue Third Edition).
- Hair, Joseph F., Black, Jr, William C. Babin, Barry J. & Anderson, R. E. (2014). Pearson - Multivariate

- Data Analysis, 7/E - Joseph F. Hair, Jr, William C. Black, Barry J. Babin & Rolph E. Anderson. *Pearson New International Edition*, 816.
- Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European Business Review*, 31(1), 2–24. <https://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203>
- Hair, J., Hollingsworth, C. L., Randolph, A. B., & Chong, A. Y. L. (2017). An updated and expanded assessment of PLS-SEM in information systems research. *Industrial Management and Data Systems*, 117(3), 442–458. <https://doi.org/10.1108/IMDS-04-2016-0130>
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2012). Using partial least squares path modeling in advertising research: Basic concepts and recent issues. *Handbook of Research on International Advertising*, 252–276. <https://doi.org/10.4337/9781781001042.00023>
- J.F, H. (1995). *Multivariate Data Analysis With Reading*.
- Prasetyo, A. Y. (2023). *Karimah work ambition berbasis knowledge manajemen menuju kinerja sumber daya manusia*.
- Samson Balogun, O., Adewale Olaleye, S., Joshua, O., & Joshua Ibidoja, O. (2020). Academic Performance: An Approach of Tau Statistic. *University Student's Academic Performance: An Approach of Tau Statistic" Proceedings of the 36th International Business Information Management Association (IBIMA), December*, 6169–6181. <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac>
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., & Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *MPR-Online*, 8(May), 23–74.
- Stevens, J. P. (2009). Applied Multivariate Statistics for the Social Sciences. In *Routledge* (Vol. 47, Issue 2). <https://doi.org/10.2307/2685203>
- Yasmin, D., & Prasetyo, A. Y. (2017). Pengaruh Stress Kerja Terhadap Kinerja Pegawai Penjaga Dan Teknisi Sarana Bantu Navigasi Pelayaran Pada Kantor Distrik Navigasi Kelas Iii Pontianak. *Jurnal Manajemen Motivasi*, 13(1), 834. <https://doi.org/10.29406/jmm.v13i1.563>