

POP-SDM-AI

**Metode Pemodelan dan Optimasi Penguatan
Sumber Daya Manajemen
Berbasis Artificial Intelligence**

**Prof. Dr. Ing. Soewarto Hardhienata
Prof. Dr. Sri Setyaningsih, M.Si
Dr. Andi Hermawan, M.Pd**

POP-SDM-AI

Metode Pemodelan dan Optimasi Penguatan Sumber Daya Manajemen Berbasis Artificial Intelligence

Prof. Dr. Ing. Soewarto Hardhienata
Prof. Dr. Sri Setyaningsih, M.Si
Dr. Andi Hermawan, M.Pd

PENERBIT



2025

UU No 28 tahun 2014 tentang Hak Cipta

Fungsi dan sifat hak cipta Pasal 4

Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a merupakan hak eksklusif yang terdiri atas hak moral dan hak ekonomi.

Pembatasan Pelindungan Pasal 26

Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23, Pasal 24, dan Pasal 25 tidak berlaku terhadap:

- i Penggunaan kutipan singkat Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait untuk pelaporan peristiwa aktual yang ditujukan hanya untuk keperluan penyediaan informasi aktual;
- ii Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk kepentingan penelitian ilmu pengetahuan;
- iii Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk keperluan pengajaran, kecuali pertunjukan dan Fonogram yang telah dilakukan Pengumuman sebagai bahan ajar; dan
- iv Penggunaan untuk kepentingan pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan yang memungkinkan suatu Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait dapat digunakan tanpa izin Pelaku Pertunjukan, Produser Fonogram, atau Lembaga Penyiaran.

Sanksi Pelanggaran Pasal 113

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

POP-SDM-AI

Metode Pemodelan dan Optimasi Penguatan Sumber Daya Manajemen Berbasis Artificial Intelligence

Ukuran unesco : (15,5 x 23 cm)
Halaman : ix + 102
Isbn : 978-634-7107-09-1

Penulis : Prof. Dr. Ing. Soewarto Hardhienata
Prof. Dr. Sri Setyaningsih, M.Si
Dr. Andi Hermawan, M.Pd

Layout & Desain Cover : Tim Creative Rizmedia

RIZMEDIA PUSTAKA INDONESIA

Redaksi :
Jl. Affandi / Griya Astra
(Yogyakarta/Makassar)
Telp/Wa: 085242065812
Email: rizmediapustaka@gmail.com
Website : rizmediapustakaindonesia.com

Cetakan Pertama, Maret 2025

Hak Cipta 2025@Rizmedia Pustaka Indonesia
*Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang keras menerjemahkan,
memfotokopi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini
tanpa izin tertulis dari Penerbit atau Penulis.*

KATA PENGANTAR

Buku ini hadir untuk memperkenalkan dan mengulas secara mendalam tentang POP-SDM-AI: Metode Pemodelan dan Optimasi Penguatan Sumber Daya Manajemen Berbasis Artificial Intelligence. Metode ini merupakan terobosan penting dalam pengelolaan sumber daya manajemen di era digital, yang menggabungkan pendekatan sistematis dari POP-SDM dengan kecanggihan teknologi Artificial Intelligence (AI).

Dalam dunia yang semakin berkembang pesat dengan kemajuan teknologi, organisasi dihadapkan pada tantangan besar dalam pengelolaan sumber daya yang efisien dan berbasis data yang akurat. Pengambilan keputusan yang tepat, cepat, dan berbasis data besar menjadi hal yang semakin penting. Oleh karena itu, integrasi AI dalam metode POP-SDM-AI menjadi sangat relevan untuk meningkatkan efektivitas dan akurasi dalam pengelolaan sumber daya, serta mengatasi keterbatasan yang ada dalam pendekatan tradisional.

Buku ini terdiri dari delapan bab yang dirancang untuk memberikan pemahaman yang komprehensif tentang konsep, implementasi, dan keuntungan dari metode POP-

SDM-AI. Bab pertama menjelaskan latar belakang dan relevansi metode ini, serta bagaimana POP-SDM dapat berkembang menjadi POP-SDM-AI dengan integrasi teknologi canggih. Bab kedua mengulas dasar-dasar POP-SDM dan evolusinya menjadi metode berbasis AI, sementara bab-bab berikutnya mendalami aspek praktis, mulai dari penggalian variabel, penyusunan hipotesis, hingga pengujian dan analisis menggunakan teknik canggih seperti SEM-PLS dan SITOREM.

Buku ini juga memberikan panduan tentang bagaimana menyusun solusi optimal berbasis hasil analisis yang telah dilakukan, serta langkah-langkah yang perlu diambil untuk implementasi yang efektif dalam organisasi. Pada bab akhir, disajikan kesimpulan dan rekomendasi untuk penerapan metode POP-SDM-AI di masa depan, agar dapat memberikan dampak positif yang lebih besar dalam pengelolaan sumber daya manajemen.

Diharapkan buku ini dapat memberikan wawasan baru bagi para profesional, pengelola organisasi, dan pembaca umum yang tertarik untuk memanfaatkan teknologi canggih dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan sumber daya manajerial. Dengan pemahaman yang lebih dalam mengenai metode POP-SDM-AI, setiap organisasi akan lebih siap dalam menghadapi tantangan dunia yang semakin bergantung pada teknologi dan data.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Teknologi dalam Pengelolaan Sumber Daya ..	2
B. Transformasi dari Metode POP-SDM Klasik ke POP-SDM-AI ..	3
C. Peran Generative AI dalam Mengoptimalkan Pengelolaan Sumber Daya Manajemen	4
D. Tujuan Buku dan Manfaat yang Diharapkan	5
E. Struktur Penulisan Buku	6
BAB II KONSEP DASAR POP-SDM DAN POP-SDM-AI	8
A. Definisi Metode POP-SDM	9
B. Prinsip Dasar Pemodelan dan Optimasi Sumber Daya Manajemen	13
C. Evolusi Metode Klasik ke POP-SDM-AI	18
D. Generative Artificial Intelligence dalam POP-SDM-AI	19
E. Perbedaan POP-SDM Klasik dan POP-SDM-AI	20
F. Metode SITOREM dalam POP-SDM-AI	21
G. Implementasi POP-SDM-AI	22
BAB III PENGALIAN VARIABEL DAN DRAF KONSTELASI PENGARUH ANTAR VARIABEL DALAM PENINGKATAN VARIABEL UTAMA	24
A. Pendahuluan	25
B. Penentuan Variabel Utama (VU)	25
C. Penggalian Variabel Independent (X)	26

D.	Penyusunan Draf Konstelasi Pengaruh Antar Variabel	27
E.	Generative AI dalam Penyusunan Hipotesis Penelitian	28
F.	Validasi Draf Konstelasi dengan SEM-PLS	29
G.	Implementasi POP-SDM-AI dalam Penggalan Variabel	30
BAB IV PEMANFAATAN GENERATIVE AI		32
A.	Pendahuluan.....	33
B.	Pengertian Generative AI	34
C.	Peran Generative AI dalam POP-SDM-AI	34
D.	Keunggulan Generative AI dalam POP-SDM-AI	36
E.	Implementasi Pemanfaatan Generative AI dalam POP-SDM-AI	37
F.	Tantangan dalam Pemanfaatan Generative AI	38
BAB V PENGUJIAN HIPOTESIS DENGAN SEM-PLS.....		40
A.	Pendahuluan.....	41
B.	Pengertian SEM-PLS	41
C.	Langkah-Langkah Pengujian Hipotesis dengan SEM-PLS	42
BAB VI ANALISIS INDIKATOR DENGAN METODE SITOREM		47
A.	Pendahuluan.....	48
B.	Pengertian dan Prinsip Metode SITOREM.....	48
C.	Langkah-Langkah Analisis SITOREM	49
D.	Implementasi Analisis SITOREM dalam POP-SDM-AI	51
E.	Keunggulan Metode SITOREM dalam POP-SDM-AI	52
BAB VII PENYUSUNAN DAN PENYAJIAN SOLUSI OPTIMAL.....		54
A.	Pendahuluan.....	55
B.	Langkah-Langkah Penyusunan Solusi Optimal	56
C.	Penyajian Solusi Optimal	58

D. Implementasi Penyusunan dan Penyajian Solusi Optimal	59
BAB VIII KESIMPULAN DAN IMPLIKASI PENELITIAN	62
A. Pendahuluan	63
B. Implikasi Penggunaan Metode POP-SDM-AI.....	65
C. Keterbatasan Penggunaan Metode POP-SDM-AI	67
D. Rekomendasi untuk Penerapan Lebih Lanjut.....	67
PENJELASAN TAMBAHAN	70
Indeks	94
BIODATA PENULIS	99

BAB I

PENDAHULUAN



A. Latar Belakang Teknologi dalam Pengelolaan Sumber Daya

Era digital telah membawa perubahan signifikan dalam hampir semua aspek kehidupan, termasuk dalam pengelolaan sumber daya manajemen. Keberadaan teknologi, khususnya Artificial Intelligence (AI), telah menjadi faktor pendorong dalam mempercepat pengambilan keputusan, meningkatkan efisiensi, dan menghasilkan solusi yang lebih tepat dan berbasis data. Dalam pengelolaan sumber daya manajemen, pendekatan tradisional sering kali menghadapi tantangan, seperti keterbatasan waktu, data yang terbatas, dan kemungkinan adanya bias dalam analisis. Metode POP-SDM (Pemodelan dan Optimasi Penguatan Sumber Daya Manajemen), yang selama ini telah digunakan untuk menggali hubungan antar variabel dalam manajemen, mulai menunjukkan keterbatasan, terutama dalam hal penggalan variabel yang relevan. Oleh karena itu, integrasi Generative AI ke dalam metode ini, membentuk POP-SDM-AI, memberikan peluang untuk mengatasi masalah tersebut. Teknologi ini memungkinkan proses yang lebih efisien dan akurat, dengan dukungan data besar yang memberikan gambaran yang lebih komprehensif dalam pengelolaan sumber daya.

B. Transformasi dari Metode POP-SDM Klasik ke POP-SDM-AI

Metode POP-SDM klasik telah digunakan lama dalam mengidentifikasi faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pengelolaan sumber daya manajerial. Namun, dalam perkembangannya, ada kebutuhan untuk mempercepat dan mempermudah proses identifikasi variabel dan penyusunan hipotesis. Pada metode tradisional, dua langkah utama yang dilakukan adalah pertama, penggalan variabel-variabel independen yang berpengaruh terhadap variabel dependen melalui pendekatan kualitatif, dan kedua, analisis data untuk menyusun konstelasi pengaruh antar variabel serta merumuskan hipotesis. Dengan adanya perkembangan teknologi, khususnya Generative AI, metode POP-SDM harus beradaptasi untuk menghadirkan kecepatan dan akurasi yang lebih tinggi. POP-SDM-AI hadir sebagai solusi yang lebih modern, di mana proses penggalan variabel dan penyusunan hipotesis menjadi lebih cepat, lebih komprehensif, dan berbasis data besar yang relevan. Integrasi ini memungkinkan organisasi untuk memanfaatkan data dalam jumlah besar dengan lebih efektif.

C. Peran Generative AI dalam Mengoptimalkan Pengelolaan Sumber Daya Manajemen

Artificial Intelligence, dan khususnya Generative AI, membuka berbagai peluang baru dalam riset dan pengelolaan sumber daya manajemen. Teknologi ini dapat digunakan untuk menggali variabel-variabel yang lebih relevan melalui analisis data besar yang lebih mendalam. Generative AI juga memungkinkan penyusunan hipotesis berbasis algoritma yang meminimalkan bias subjektif, sehingga dapat meningkatkan akurasi dan keandalan hasil penelitian. Selain itu, dengan integrasi teknologi kuantitatif seperti SEM-PLS, proses pengujian hipotesis juga menjadi lebih cepat dan dapat menangani model yang lebih kompleks. AI memberikan solusi yang lebih efisien dan berbasis data untuk mengoptimalkan pengelolaan sumber daya, memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih tepat, dan menghadirkan hasil yang lebih aplikatif bagi organisasi.

D. Tujuan Buku dan Manfaat yang Diharapkan

Buku ini ditulis dengan tujuan utama untuk memberikan pemahaman yang mendalam mengenai metode POP-SDM-AI, serta langkah-langkah praktis dalam penerapannya. Pembaca akan mendapatkan panduan yang terstruktur untuk memahami bagaimana Generative AI, SEM-PLS, dan SITOREM dapat digunakan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam pengelolaan sumber daya manajerial. Tujuan dari buku ini adalah untuk memperkenalkan inovasi teknologi dalam dunia manajemen, serta memberikan wawasan baru tentang cara-cara pengelolaan berbasis data yang lebih tepat. Dengan membaca buku ini, diharapkan pembaca dapat memperoleh pengetahuan yang aplikatif mengenai integrasi teknologi dalam pengelolaan sumber daya, yang tidak hanya bermanfaat bagi akademisi dan peneliti, tetapi juga bagi praktisi yang bekerja di bidang manajerial.

Manfaat utama yang diharapkan dari buku ini meliputi percepatan proses penelitian dan analisis dalam manajemen, pengambilan keputusan yang lebih akurat dan berbasis data, serta pemahaman yang lebih mendalam tentang bagaimana teknologi dapat diintegrasikan dalam berbagai aspek pengelolaan sumber daya. Selain itu, buku ini juga bertujuan

untuk memberikan solusi yang praktis dan mudah diimplementasikan di berbagai organisasi.

E. Struktur Penulisan Buku

Buku ini terdiri dari delapan bab yang dirancang untuk memberikan pemahaman yang mendalam dan aplikatif mengenai penggunaan POP-SDM-AI dalam pengelolaan sumber daya manajerial. Bab pertama mengawali pembahasan dengan latar belakang, tujuan, dan pentingnya metode POP-SDM-AI. Bab kedua mengulas secara rinci konsep dasar POP-SDM dan evolusinya menjadi POP-SDM-AI yang lebih canggih. Bab ketiga membahas tentang cara menggali variabel-variabel yang relevan serta pentingnya mengidentifikasi pengaruh antar variabel dalam organisasi. Bab keempat fokus pada pemanfaatan Generative AI dalam penggalan variabel dan penyusunan hipotesis yang lebih efektif. Bab kelima akan memandu pembaca mengenai pengujian hipotesis menggunakan SEM-PLS, sedangkan bab keenam mengupas metode SITOREM untuk menganalisis indikator kunci yang mempengaruhi sumber daya manajerial. Bab ketujuh mengajak pembaca untuk menyusun dan menyajikan solusi optimal berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, dan bab terakhir akan menyimpulkan keseluruhan

pembahasan, serta memberikan rekomendasi untuk penerapan metode POP-SDM-AI lebih lanjut.

Dengan sistematika penulisan yang jelas dan terstruktur, buku ini diharapkan dapat memberikan panduan praktis bagi pembaca yang ingin memanfaatkan teknologi dalam meningkatkan pengelolaan sumber daya manajerial, serta memberikan wawasan tentang bagaimana metode ini dapat diimplementasikan secara efektif di berbagai sektor.

The background features a large, light gray diagonal band. In the top right corner, there are purple and blue geometric shapes. In the bottom left, there are purple and blue geometric shapes. A central diamond-shaped frame with a dark blue border contains a photograph of a modern glass skyscraper reaching towards a bright sun in a blue sky with clouds. Another similar but smaller frame is partially visible to the left of the central one.

BAB II

KONSEP DASAR POP-SDM DAN POP-SDM-AI

A. Definisi Metode POP-SDM

POP-SDM (Pemodelan dan Optimasi Penguatan Sumber Daya Manajemen) merupakan sebuah metode yang dirancang untuk menggali, memodelkan, dan mengoptimalkan berbagai variabel yang memengaruhi pengelolaan sumber daya dalam sebuah organisasi. Metode ini memberikan kerangka yang sistematis dan terstruktur untuk memahami bagaimana faktor-faktor yang ada saling berinteraksi dan memberikan dampak terhadap keberhasilan pengelolaan sumber daya manajerial. Dalam konteks manajemen, sumber daya meliputi berbagai aspek seperti manusia, waktu, informasi, teknologi, dan modal. Mengelola sumber daya tersebut dengan efektif menjadi tantangan besar, yang memerlukan pendekatan yang terintegrasi dan berbasis data yang valid.

Metode POP-SDM berfokus pada dua langkah utama yang sangat penting dalam proses penelitian dan pengelolaan sumber daya manajemen :

1. Penggalan variabel independent (X): Mengidentifikasi faktor-faktor yang berpengaruh positif dan dominan terhadap variabel dependent (Y).

Langkah pertama dalam POP-SDM adalah menggali dan mengidentifikasi variabel-variabel independen yang memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Variabel independen ini merujuk pada faktor-

faktor yang memengaruhi atau berkontribusi pada pencapaian hasil dalam pengelolaan sumber daya. Dalam konteks manajerial, variabel-variabel ini bisa berupa faktor-faktor eksternal maupun internal, seperti kualitas layanan, kepuasan karyawan, budaya organisasi, atau teknologi yang digunakan dalam operasional.

Proses penggalan variabel ini sering kali menggunakan pendekatan kualitatif, seperti wawancara mendalam, studi kasus, atau pengamatan langsung terhadap praktek manajerial di lapangan. Namun, pendekatan ini menghadapi sejumlah keterbatasan, seperti subyektivitas interpretasi dan waktu yang lama dalam mengumpulkan data. Oleh karena itu, metode POP-SDM-AI berinovasi dengan memanfaatkan teknologi canggih seperti Generative AI untuk mengidentifikasi variabel-variabel independen yang paling relevan dan dominan secara lebih efisien dan objektif. Teknologi AI mampu menganalisis data dalam jumlah besar (big data), mengidentifikasi pola-pola tersembunyi, dan menemukan hubungan antar variabel yang sebelumnya sulit terlihat dengan pendekatan manual.

2. Pemodelan dan optimasi: Menganalisis data untuk menyusun draf konstelasi pengaruh antar variabel, merumuskan hipotesis, dan memberikan solusi penguatan variabel utama.

Setelah variabel independen yang relevan teridentifikasi, langkah berikutnya adalah pemodelan dan optimasi. Pemodelan dalam POP-SDM bertujuan untuk menggambarkan hubungan yang ada antara variabel independen dengan variabel dependen (variabel utama yang ingin diperkuat atau ditingkatkan). Dalam hal ini, pemodelan dilakukan untuk memahami bagaimana variabel-variabel tersebut berinteraksi satu sama lain dan bagaimana perubahan dalam variabel independen dapat mempengaruhi variabel dependen.

Proses ini membutuhkan analisis data yang mendalam untuk membangun sebuah model yang menggambarkan hubungan antar variabel secara akurat. Biasanya, pemodelan dilakukan menggunakan metode statistik atau algoritma yang mampu menangkap hubungan sebab-akibat dan interdependensi antar variabel. Dalam konteks POP-SDM-AI, teknologi seperti Structural Equation Modeling (SEM) atau Partial Least Squares (PLS) sering digunakan untuk menguji dan memvalidasi model yang telah dibangun, memastikan bahwa model tersebut benar-benar menggambarkan hubungan yang ada di dunia nyata.

Optimasi dalam konteks ini berarti mencari cara terbaik untuk memperkuat atau meningkatkan variabel dependen. Misalnya, dalam pengelolaan sumber daya manusia, ini bisa berarti bagaimana meningkatkan kepuasan karyawan atau produktivitas tim. Dengan menggunakan data yang ada, proses optimasi bertujuan untuk memberikan rekomendasi praktis yang dapat diterapkan untuk memperbaiki aspek-aspek yang paling berpengaruh dalam pengelolaan sumber daya tersebut. Selain itu, optimasi juga bisa mencakup pengalokasian sumber daya yang lebih efisien, perbaikan proses kerja, atau penguatan kebijakan yang ada untuk mencapai hasil yang lebih maksimal.

Pendekatan POP-SDM banyak digunakan dalam penelitian manajemen karena memberikan kerangka kerja yang jelas dan sistematis untuk memahami hubungan antar variabel. Kerangka ini membantu para peneliti dan praktisi untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang paling berpengaruh dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan sumber daya. Salah satu keunggulan utama dari metode ini adalah kemampuannya untuk menghasilkan solusi berbasis bukti yang dapat langsung diterapkan dalam konteks dunia nyata. Misalnya, penelitian yang menggunakan POP-SDM dapat memberikan solusi praktis untuk meningkatkan efisiensi

operasional, mengurangi pemborosan sumber daya, atau merancang kebijakan yang lebih tepat sasaran.

Secara keseluruhan, POP-SDM tidak hanya berguna sebagai alat untuk penelitian, tetapi juga memberikan dasar yang kuat bagi keputusan manajerial yang lebih cerdas dan berbasis data. Dengan menggunakan metode ini, organisasi dapat lebih mudah mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan dalam pengelolaan sumber daya, serta merumuskan strategi yang lebih efektif untuk mencapai tujuan mereka.

B. Prinsip Dasar Pemodelan dan Optimasi Sumber Daya Manajemen

Metode **POP-SDM** (Pemodelan dan Optimasi Penguatan Sumber Daya Manajemen) didasarkan pada prinsip-prinsip yang dirancang untuk memberikan pemahaman yang lebih jelas mengenai hubungan antar variabel yang ada dalam pengelolaan sumber daya manajerial. Prinsip-prinsip dasar dari metode ini memfokuskan pada pengidentifikasian, pemodelan, dan optimasi variabel-variabel yang paling berpengaruh terhadap hasil yang diinginkan dalam organisasi. Berikut adalah prinsip-prinsip utama yang mendasari keberhasilan penerapan POP-SDM :

1. Identifikasi Variabel Utama (VU)

Prinsip pertama dalam POP-SDM adalah identifikasi variabel utama yang menjadi fokus penelitian atau tujuan manajerial. Variabel utama ini adalah variabel dependen yang ingin ditingkatkan atau diperkuat, seperti kepuasan karyawan, produktivitas organisasi, atau kualitas pelayanan. Proses identifikasi variabel utama ini penting karena memberikan arah dan fokus yang jelas untuk seluruh penelitian. Misalnya, dalam pengelolaan sumber daya manusia, kepuasan karyawan bisa menjadi variabel utama yang ingin diperbaiki untuk meningkatkan tingkat retensi karyawan atau produktivitas mereka. Dengan menentukan variabel utama secara tepat, organisasi dapat fokus pada faktor-faktor yang memberikan dampak terbesar terhadap tujuan manajerialnya.

Identifikasi Variabel Utama (VU) tidak hanya bergantung pada intuisi atau asumsi, tetapi pada analisis yang mendalam terhadap kondisi organisasi dan tantangan yang dihadapi. Dalam penerapan POP-SDM-AI, teknologi seperti Generative AI dapat digunakan untuk menganalisis data besar dan memberikan gambaran yang lebih akurat mengenai faktor-faktor yang berkontribusi terhadap variabel utama yang dipilih. Teknologi ini memungkinkan organisasi untuk memiliki pemahaman yang lebih komprehensif tentang

variabel mana yang harus menjadi fokus utama dalam upaya pengelolaan.

2. Konstelasi Pengaruh

Prinsip kedua adalah menyusun konstelasi pengaruh antara variabel-variabel independen (faktor-faktor yang memengaruhi) dan variabel dependen (variabel utama yang ingin diperkuat). Konstelasi ini menggambarkan bagaimana hubungan antar variabel tersebut terjadi dan saling mempengaruhi. Pada tahap ini, analisis dilakukan untuk mengidentifikasi faktor-faktor dominan yang memiliki pengaruh langsung maupun tidak langsung terhadap variabel utama. Menyusun konstelasi pengaruh bukan hanya soal mencari hubungan yang terlihat secara langsung, tetapi juga melibatkan penggalian pengaruh tidak langsung dan interaksi yang mungkin tersembunyi di dalam data. Proses ini membutuhkan pendekatan yang cermat dan data yang akurat. Menggunakan data besar (big data) dan AI, organisasi dapat lebih efektif dalam menemukan hubungan yang tersembunyi dan variabel mana yang memiliki dampak paling besar terhadap variabel utama yang ingin diperbaiki. Misalnya, dalam analisis produktivitas tim, faktor seperti motivasi kerja, kepuasan lingkungan, dan pemberian penghargaan mungkin menjadi variabel independen yang berperan besar dalam meningkatkan produktivitas tim.

3. Model Matematika

Setelah variabel utama dan konstelasi pengaruhnya teridentifikasi, prinsip ketiga dari POP-SDM adalah pengembangan model matematika yang menggambarkan hubungan antar variabel tersebut dalam bentuk kuantitatif. Model ini dirancang untuk merepresentasikan hubungan antara variabel independen dan variabel dependen dalam bentuk persamaan atau diagram yang memudahkan pemahaman.

Pentingnya model matematika adalah memberikan kerangka yang dapat diuji secara objektif untuk melihat sejauh mana faktor-faktor independen memengaruhi variabel utama. Penggunaan teknik statistik seperti Structural Equation Modeling (SEM) atau analisis regresi memungkinkan organisasi untuk memvisualisasikan hubungan antar variabel secara jelas dan mengukur kekuatan pengaruhnya. Dengan adanya model matematika yang tepat, organisasi dapat memprediksi dampak dari setiap perubahan yang dilakukan pada variabel independen terhadap variabel utama, memberikan panduan yang lebih kuat untuk pengambilan keputusan strategis.

Pada metode POP-SDM-AI, model matematika ini juga dapat didukung oleh teknologi canggih seperti AI, yang dapat menghitung dan mengoptimalkan hubungan antar variabel dengan lebih cepat dan lebih akurat. Dengan AI, model ini

dapat disesuaikan berdasarkan data yang lebih banyak dan lebih beragam, sehingga menghasilkan prediksi yang lebih andal.

4. Optimasi Penguatan

Prinsip terakhir dalam POP-SDM adalah optimasi penguatan variabel utama berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan. Setelah hubungan antar variabel dipahami melalui konstelasi pengaruh dan model matematika, langkah selanjutnya adalah mengidentifikasi langkah-langkah strategis yang dapat memperkuat atau meningkatkan variabel utama. Optimasi bertujuan untuk memberikan rekomendasi praktis yang dapat langsung diterapkan untuk mencapai tujuan organisasi.

Proses optimasi ini biasanya melibatkan analisis mendalam terhadap variabel yang paling berpengaruh dan mengidentifikasi solusi yang paling efektif. Misalnya, dalam meningkatkan produktivitas karyawan, analisis mungkin menunjukkan bahwa faktor motivasi kerja adalah yang paling dominan. Oleh karena itu, rekomendasi yang diberikan mungkin berupa peningkatan program penghargaan atau pelatihan yang relevan untuk karyawan. Dalam hal ini, teknologi AI bisa membantu dengan memberikan simulasi atau proyeksi mengenai dampak dari berbagai pilihan kebijakan terhadap variabel utama.

Optimasi ini tidak hanya memberikan solusi berdasarkan data, tetapi juga memberikan panduan mengenai alokasi sumber daya yang lebih efisien. Dengan rekomendasi berbasis bukti, organisasi dapat lebih yakin bahwa upaya yang dilakukan akan memberikan dampak yang nyata terhadap pengelolaan sumber daya mereka.

Secara keseluruhan, metode **POP-SDM** memberikan pendekatan yang sistematis dan berbasis data untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan mengoptimalkan variabel-variabel yang mempengaruhi pengelolaan sumber daya dalam organisasi. Pendekatan ini memungkinkan organisasi untuk mengatasi masalah manajerial dengan lebih efisien dan efektif, serta memberikan solusi yang lebih aplikatif dan berbasis bukti. Integrasi teknologi seperti AI semakin meningkatkan keandalan dan efisiensi metode ini, sehingga memungkinkan organisasi untuk membuat keputusan yang lebih tepat dan berkelanjutan..

C. Evolusi Metode Klasik ke POP-SDM-AI

Metode POP-SDM klasik telah banyak digunakan dalam penelitian kualitatif. Namun, pendekatan ini memiliki beberapa keterbatasan:

- Subjektivitas: Hasil penggalian variabel independent sering kali dipengaruhi oleh interpretasi peneliti.

- Waktu: Proses manual untuk wawancara, observasi, dan analisis data kualitatif membutuhkan waktu lama.
- Keterbatasan Data: Sulit untuk menganalisis data besar (big data) dengan pendekatan tradisional.

Dengan hadirnya *Generative Artificial Intelligence* (AI), metode ini berevolusi menjadi POP-SDM-AI. AI membantu mengatasi keterbatasan klasik dengan memanfaatkan kemampuan analisis big data untuk menggali variabel independent dan menyusun hipotesis penelitian secara lebih cepat dan akurat.

D. Generative Artificial Intelligence dalam POP-SDM-AI

Generative AI adalah teknologi yang dapat menghasilkan konten baru berdasarkan pola dan data yang ada. Dalam konteks POP-SDM-AI, Generative AI digunakan untuk:

1. Penggalan Variabel Independent: Menganalisis data besar untuk menemukan variabel-variabel dominan yang relevan.
2. Penyusunan Hipotesis: Membantu menyusun hipotesis penelitian berbasis pola data, sehingga mengurangi bias subjektif.
3. Efisiensi Proses: Mempercepat tahapan penggalan variabel yang sebelumnya memakan waktu lama.

Integrasi AI dalam metode ini memungkinkan peneliti untuk bekerja dengan data yang lebih besar dan kompleks, menghasilkan hasil penelitian yang lebih relevan dan aplikatif.

E. Perbedaan POP-SDM Klasik dan POP-SDM-AI

Perbedaan POP-SDM Klasik dan POP-SDM-AI

Aspek	POP-SDM Klasik	POP-SDM-AI
Penggalian Variabel	Menggunakan pendekatan kualitatif manual	Menggunakan Generative AI untuk analisis data besar
Kecepatan Proses	Relatif lambat karena bergantung pada Wawancara atau FGD	Lebih cepat dengan bantuan teknologi AI
Akurasi Data	Bergantung pada subyektifitas peneliti	Berbasis data besar yang lebih komprehensif
Hipotesis Penelitian	Disusun berdasarkan interpretasi hasil kualitatif	Dibantu oleh Generative AI berdasarkan pola data
Pengujian Hipotesis	Menggunakan metode kuantitatif seperti : SEM-PLS, SPSS	Menggunakan SEM-PLS untuk Validasi hasil AI

Analisis Indikator	Menggunakan metode SITOREM	Menggunakan SITOREM untuk Solusi Optimal
--------------------	----------------------------	--

F. Metode SITOREM dalam POP-SDM-AI

Metode SITOREM (Scientific Identification Theory to conduct Operation Research in Education Management), yang dikembangkan oleh Soewarto Hardhienata (2017), merupakan pendekatan ilmiah yang fokus pada analisis dan penguatan indikator kunci dalam sebuah penelitian. SITOREM sangat relevan dalam konteks POP-SDM-AI, terutama pada tahap akhir dari metode ini, untuk memastikan bahwa hasil penelitian tidak hanya valid secara teoritis, tetapi juga dapat diaplikasikan secara praktis dalam pengelolaan sumber daya manajerial.

SITOREM memiliki dua tujuan utama yang sangat penting dalam konteks POP-SDM-AI, yaitu:

1. Evaluasi Indikator Kunci: Mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan variabel berdasarkan data penelitian.
2. Penyusunan Solusi Optimal: Memberikan rekomendasi praktis untuk memperkuat variabel dependent berdasarkan hasil analisis indikator.

Penggunaan SITOREM pada tahap akhir metode POP-SDM-AI memastikan bahwa hasil penelitian tidak hanya akurat tetapi juga aplikatif.

G. Implementasi POP-SDM-AI

Sebagai contoh, dalam implementasi untuk meningkatkan kepuasan karyawan:

- POP-SDM Klasik: Wawancara kualitatif dilakukan untuk mengidentifikasi faktor seperti motivasi, lingkungan kerja, dan manajemen.
- POP-SDM-AI: Generative AI digunakan untuk menganalisis data survei karyawan skala besar dan mengidentifikasi faktor dominan, seperti komunikasi organisasi dan penghargaan.

Hasil analisis dengan AI menunjukkan efisiensi yang lebih tinggi dalam penggalian variabel dan penyusunan hipotesis.

Kesimpulan

Bab ini menjelaskan evolusi metode POP-SDM menjadi POP-SDM-AI, dengan integrasi Generative AI sebagai komponen utama. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan efisiensi penelitian tetapi juga memberikan hasil yang lebih relevan dan akurat. Dengan dukungan metode SEM-PLS dan SITOREM, POP-SDM-AI menjadi kerangka kerja yang andal

untuk mengoptimalkan pengelolaan sumber daya manajemen.

Referensi

1. Hardhienata, S. (2017). The Development of Scientific Identification Theory to conduct Operation Research in Education Management. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Volume 166. doi: 10.1088/1757-899X/166/I/012017.
2. Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). Deep Learning. MIT Press.
3. Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). Multivariate Data Analysis. Cengage Learning.

BAB III
PENGGALIAN VARIABEL
DAN DRAF KONSTELASI PENGARUH
ANTAR VARIABEL DALAM
PENINGKATAN
VARIABEL UTAMA



A. Pendahuluan

Penggalian variabel dan penyusunan konstelasi pengaruh antar variabel adalah langkah krusial dalam metode POP-SDM-AI. Tahapan ini bertujuan untuk mengidentifikasi variabel independent (X) yang berpengaruh positif dan dominan terhadap variabel dependent atau variabel utama (Y). Dalam konteks POP-SDM-AI, proses ini didukung oleh kemampuan Generative AI, yang memungkinkan analisis data besar secara efisien dan akurat.

Dengan mengintegrasikan penggalian variabel dan konstelasi pengaruh antar variabel, peneliti dapat menyusun hipotesis penelitian yang relevan dan berbasis bukti. Langkah ini menjadi dasar bagi pengujian kuantitatif menggunakan metode SEM-PLS untuk menguatkan hasil penelitian.

B. Penentuan Variabel Utama (VU)

Variabel utama (Y) adalah fokus penelitian yang dipilih berdasarkan isu strategis atau tantangan yang ingin dipecahkan dalam suatu organisasi. Penentuan VU melibatkan:

1. **Identifikasi Fokus Penelitian:** Menentukan tujuan utama penelitian, misalnya kepuasan pelanggan, efisiensi operasional, atau produktivitas karyawan.

2. Relevansi dan Dampak: Memastikan bahwa VU memiliki dampak signifikan terhadap keberhasilan organisasi.

Contoh:

Dalam penelitian peningkatan produktivitas karyawan, variabel utama yang dapat dipilih adalah "Produktivitas Tim" sebagai variabel dependent.

C. Penggalan Variabel Independent (X)

Proses ini bertujuan untuk mengidentifikasi variabel-variabel independent yang relevan dan berpengaruh terhadap VU. Dengan Generative AI, penggalan variabel dilakukan melalui analisis data besar, seperti:

- Data survei karyawan.
- Analisis laporan manajerial.
- Tren industri.

Langkah-langkahnya:

1. Kumpulan Data: Mengumpulkan data yang mencakup berbagai indikator yang mungkin memengaruhi VU.
2. Analisis Data oleh Generative AI: AI digunakan untuk menemukan pola dan hubungan antar variabel berdasarkan data.
3. Validasi Variabel: Memastikan variabel yang ditemukan relevan secara teoritis dan praktis.

Contoh variabel independent dalam penelitian produktivitas tim: Motivasi kerja, lingkungan kerja, pelatihan, dan kompensasi.

D. Penyusunan Draf Konstelasi Pengaruh Antar

Variabel

Konstelasi pengaruh antar variabel adalah representasi hubungan antara variabel independent (X) dan variabel dependent (Y). Tahap ini mencakup:

1. Analisis Korelasi: Mengukur hubungan antara variabel X dan Y.
2. Pemetaan Hubungan: Menyusun diagram konstelasi yang menunjukkan pengaruh langsung dan tidak langsung antar variabel.
3. Identifikasi Variabel Dominan: Mengidentifikasi variabel independent dengan pengaruh terbesar terhadap variabel utama.

Langkah Penyusunan:

Tahap 1: Gunakan hasil analisis Generative AI untuk merumuskan hubungan awal antar variabel.

Tahap 2: Gunakan metode kuantitatif (misalnya, SEM-PLS) untuk memvalidasi kekuatan dan arah hubungan tersebut.

Tahap 3: Visualisasikan hasilnya dalam bentuk diagram konstelasi pengaruh.

Contoh:

Hubungan antara Motivasi Kerja (X1), Lingkungan Kerja (X2), dan Produktivitas Tim (Y) dapat divisualisasikan sebagai berikut:

Motivasi Kerja (X1) memiliki pengaruh langsung terhadap Produktivitas Tim (Y).

Lingkungan Kerja (X2) memiliki pengaruh tidak langsung terhadap Produktivitas Tim (Y) melalui Motivasi Kerja (X1).

E. Generative AI dalam Penyusunan Hipotesis

Penelitian

Generative AI berperan penting dalam menyusun hipotesis berdasarkan data yang dianalisis. Keunggulannya meliputi:

1. Efisiensi: Mempercepat proses penggalian hubungan antar variabel.
2. Akurasi: Mengurangi bias subjektif dalam proses penyusunan hipotesis.
3. Berbasis Data Besar: Memanfaatkan data kompleks untuk menghasilkan wawasan yang lebih relevan.

Contoh Hipotesis:

H1: Motivasi kerja (X1) berpengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas tim (Y).

H2: Lingkungan kerja (X2) berpengaruh tidak langsung terhadap produktivitas tim (Y) melalui motivasi kerja (X1).

F. Validasi Draf Konstelasi dengan SEM-PLS

Draf konstelasi yang disusun perlu divalidasi menggunakan metode kuantitatif, seperti Structural Equation Modeling - Partial Least Square (SEM-PLS). Langkah-langkah validasi meliputi:

1. Membangun Model: Menggunakan diagram konstelasi sebagai dasar untuk menyusun model struktural.
2. Uji Signifikansi: Menggunakan SEM-PLS untuk menguji hubungan antar variabel.
3. Interpretasi Hasil: Menentukan variabel independent mana yang memiliki pengaruh terbesar terhadap variabel dependent.

G. Implementasi POP-SDM-AI dalam Penggalian

Variabel

Dalam sebuah penelitian peningkatan produktivitas di sebuah organisasi, POP-SDM-AI digunakan untuk:

1. Menggunakan Generative AI untuk menganalisis data survei karyawan dalam skala besar.
2. Menyusun hipotesis bahwa motivasi kerja dan pelatihan adalah dua faktor dominan yang memengaruhi produktivitas tim.
3. Menggunakan SEM-PLS untuk menguji hipotesis tersebut dan mengidentifikasi bahwa motivasi kerja memiliki pengaruh langsung yang lebih besar dibandingkan pelatihan.

Kesimpulan

Bab ini menjelaskan pentingnya penggalian variabel dan penyusunan konstelasi pengaruh antar variabel dalam metode POP-SDM-AI. Dengan dukungan Generative AI, proses ini menjadi lebih efisien, akurat, dan berbasis data besar. Tahapan ini memberikan dasar yang kuat untuk pengujian hipotesis dan penguatan variabel utama dalam penelitian.

Referensi

1. Hardhienata, S. (2017). "The Development of Scientific Identification Theory to Conduct Operation Research in Education Management." IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Volume 166. doi: 10.1088/1757-899X/166/I/012017.
2. Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). Deep Learning. MIT Press.
3. Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). Multivariate Data Analysis. Cengage Learning.
4. Chen, H., Chiang, R. H. L., & Storey, V. C. (2012). "Business Intelligence and Analytics: From Big Data to Big Impact." MIS Quarterly, 36(4), 1165-1188.

BAB IV

PEMANFAATAN

GENERATIVE AI



A. Pendahuluan

Kemajuan teknologi Artificial Intelligence (AI) telah membawa transformasi yang luar biasa dalam berbagai bidang, termasuk dalam dunia penelitian manajemen. Salah satu inovasi terbesar dalam AI adalah Generative AI, sebuah teknologi yang memiliki kemampuan untuk menghasilkan konten baru berdasarkan analisis data yang ada. Teknologi ini tidak hanya merevolusi cara kita mengolah informasi, tetapi juga memberikan peluang baru untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam berbagai proses, termasuk dalam pengelolaan sumber daya manajerial.

Generative AI memainkan peran penting dalam metode POP-SDM-AI (Pemodelan dan Optimasi Penguatan Sumber Daya Manajemen berbasis AI), dengan memberikan dukungan dalam tiga aspek utama: penggalan variabel, penyusunan hipotesis, dan analisis data besar (big data). Penggalan variabel menjadi lebih efisien karena Generative AI mampu memproses dan menganalisis data dalam jumlah yang sangat besar dan kompleks dalam waktu yang jauh lebih cepat dibandingkan dengan pendekatan manual. AI dapat mendeteksi pola-pola yang tersembunyi dalam data dan memberikan wawasan yang sebelumnya tidak terjangkau dengan metode tradisional..

B. Pengertian Generative AI

Generative Artificial Intelligence adalah teknologi yang menggunakan model pembelajaran mendalam (deep learning) untuk menghasilkan konten baru, seperti teks, gambar, atau data simulasi, berdasarkan pola yang ditemukan dalam data pelatihan. Generative AI bekerja melalui:

1. Model Pembelajaran: Menggunakan model seperti Transformer (misalnya GPT) untuk memahami pola data.
2. Generasi Data Baru: Menghasilkan output yang konsisten dengan data pelatihan, seperti hipotesis penelitian, visualisasi, atau prediksi.

Dalam POP-SDM-AI, Generative AI memungkinkan analisis data besar dan menghasilkan wawasan yang tidak dapat dicapai melalui metode manual.

C. Peran Generative AI dalam POP-SDM-AI

Generative AI memainkan peran kunci dalam tiga aspek utama metode POP-SDM-AI:

1. Penggalan Variabel Independent

Generative AI digunakan untuk menganalisis data besar yang mencakup berbagai faktor dan indikator. Prosesnya meliputi: Data Mining: Menggali pola dari data besar, seperti survei, laporan, atau umpan balik.

Analisis Hubungan: Mengidentifikasi variabel independent yang memiliki pengaruh dominan terhadap variabel utama.

Contoh: Dalam penelitian produktivitas karyawan, Generative AI dapat menganalisis data survei dan menemukan bahwa "motivasi kerja" dan "lingkungan kerja" adalah faktor dominan.

2. Penyusunan Hipotesis Penelitian

Generative AI memanfaatkan pola data yang telah dianalisis untuk menghasilkan hipotesis penelitian yang relevan dan berbasis bukti. Langkah-langkahnya:

1. **Pemodelan Data:** Menggunakan algoritma AI untuk menemukan hubungan antar variabel.
2. **Hipotesis Otomatis:** Menghasilkan pernyataan hipotesis berdasarkan pola yang ditemukan, misalnya:

H1: Motivasi kerja (X1) berpengaruh positif terhadap produktivitas karyawan (Y).

H2: Lingkungan kerja (X2) memiliki pengaruh tidak langsung terhadap produktivitas melalui motivasi kerja (X1).

Keunggulan Generative AI dalam penyusunan hipotesis:

- Mengurangi bias subjektif peneliti.
- Menghasilkan hipotesis yang lebih komprehensif dalam waktu yang lebih singkat.

3. Analisis Data Besar untuk Draf Konstelasi Pengaruh

Generative AI memungkinkan analisis kompleks untuk menyusun konstelasi pengaruh antar variabel. Tahapan analisis:

Identifikasi Hubungan: Generative AI memetakan hubungan langsung dan tidak langsung antar variabel.

Visualisasi Konstelasi: Hasil analisis divisualisasikan dalam bentuk diagram konstelasi pengaruh.

Validasi Awal: Memberikan dasar untuk pengujian lebih lanjut menggunakan metode SEM-PLS.

D. Keunggulan Generative AI dalam POP-SDM-AI

Integrasi Generative AI dalam POP-SDM-AI memberikan beberapa keunggulan:

1. Efisiensi Waktu: Proses analisis data dan penyusunan hipotesis menjadi lebih cepat dibandingkan metode manual.
2. Akurasi Tinggi: Menggunakan data besar untuk menghasilkan hasil yang lebih komprehensif dan akurat.
3. Skalabilitas: Mampu menangani data dalam skala besar dan kompleks, yang sulit dilakukan secara manual.
4. Reduksi Subjektivitas: Mengurangi pengaruh bias peneliti dalam penggalan variabel dan penyusunan hipotesis.

E. Implementasi Pemanfaatan Generative AI dalam POP-SDM-AI

Studi Kasus: Meningkatkan Kepuasan Pelanggan di Perusahaan Ritel

1. Tujuan: Menentukan faktor-faktor yang memengaruhi kepuasan pelanggan (Y).
2. Data: Survei pelanggan dengan 10.000 responden.
3. Proses:
Generative AI menganalisis data dan menemukan faktor utama, seperti "pelayanan pelanggan" (X1) dan "ketersediaan produk" (X2).

AI menyusun hipotesis, misalnya:

H1: Pelayanan pelanggan (X1) berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pelanggan (Y).

H2: Ketersediaan produk (X2) memiliki pengaruh tidak langsung terhadap kepuasan melalui pelayanan pelanggan (X1).

4. Hasil: Generative AI membantu perusahaan menyusun strategi untuk meningkatkan kepuasan pelanggan berdasarkan analisis data besar.

F. Tantangan dalam Pemanfaatan Generative AI

Meskipun memiliki banyak keunggulan, penggunaan Generative AI dalam penelitian juga menghadapi tantangan:

1. **Ketersediaan Data:** Generative AI membutuhkan data besar dan berkualitas untuk menghasilkan hasil yang akurat.
2. **Kompleksitas Teknologi:** Memerlukan pemahaman mendalam tentang algoritma AI untuk mengoperasikan teknologi ini.
3. **Etika dan Privasi:** Penggunaan data pelanggan atau karyawan harus memperhatikan aspek keamanan dan privasi.

Kesimpulan

Generative AI adalah teknologi revolusioner yang memberikan kontribusi besar dalam metode POP-SDM-AI, terutama dalam penggalian variabel, penyusunan hipotesis, dan analisis data besar. Dengan Generative AI, proses penelitian menjadi lebih efisien, akurat, dan relevan untuk berbagai kebutuhan manajemen.

Referensi

1. Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). Deep Learning. MIT Press.
2. Rao, R. S., & Kumar, A. (2020). Generative AI: Principles and Applications. Springer.
3. Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). Multivariate Data Analysis. Cengage Learning.
4. Chen, H., Chiang, R. H. L., & Storey, V. C. (2012). "Business Intelligence and Analytics: From Big Data to Big Impact." MIS Quarterly, 36(4), 1165-1188.

BAB V
PENGUJIAN HIPOTESIS
DENGAN SEM-PLS



A. Pendahuluan

Pengujian hipotesis adalah tahapan penting dalam metode POP-SDM-AI untuk memastikan validitas hubungan antar variabel yang telah diidentifikasi dan dirumuskan dalam draf konstelasi pengaruh. Pada metode ini, pengujian dilakukan menggunakan pendekatan Structural Equation Modeling - Partial Least Square (SEM-PLS).

SEM-PLS merupakan teknik analisis multivariat yang efektif untuk menguji hubungan antar variabel, baik langsung maupun tidak langsung, pada model penelitian yang kompleks. Pendekatan ini sangat cocok untuk POP-SDM-AI karena mampu mengolah data besar, menangani model dengan indikator reflektif maupun formatif, serta memvalidasi model penelitian yang melibatkan banyak variabel.

B. Pengertian SEM-PLS

SEM-PLS (Structural Equation Modeling - Partial Least Square) adalah metode pemodelan statistik berbasis varian yang digunakan untuk menganalisis hubungan struktural antara variabel latent. SEM-PLS digunakan untuk:

1. Menguji Hubungan Struktural: Menilai hubungan kausal antar variabel independent dan dependent.

2. Validasi Model Pengukuran: Menguji validitas dan reliabilitas indikator dari setiap variabel.
3. Estimasi Pengaruh Langsung dan Tidak Langsung: Menganalisis efek mediasi dan moderasi dalam model penelitian.

Keunggulan SEM-PLS:

1. Mampu menangani sampel kecil maupun besar.
2. Tidak memerlukan distribusi data normal.
3. Fleksibel dalam menangani model penelitian yang kompleks.

C. Langkah-Langkah Pengujian Hipotesis dengan SEM-PLS

1. Persiapan Data

1. Kumpulkan Data: Menggunakan hasil survei atau dataset yang relevan dengan penelitian.
2. Pre-processing Data: Melakukan proses pembersihan data (data cleaning) untuk memastikan data valid dan siap digunakan.
3. Format Variabel: Mengonversi variabel menjadi variabel latent dan indikator sesuai dengan model penelitian.

2. Penyusunan Model Penelitian

1. Model Struktural (Inner Model):

Menyusun hubungan antar variabel latent (independent dan dependent).

Contoh: Motivasi Kerja (X1) → Produktivitas (Y).

2. Model Pengukuran (Outer Model):

Menentukan indikator untuk setiap variabel latent.

Contoh: Motivasi kerja diukur dengan indikator seperti komitmen, penghargaan, dan insentif.

3. Pengolahan Data dengan SEM-PLS

1. Estimasi Model Pengukuran:

Validitas Konvergen: Menggunakan Average Variance Extracted (AVE) untuk memastikan indikator menggambarkan variabel latent dengan baik.

Validitas Diskriminan: Menggunakan Fornell-Larcker Criterion untuk memastikan setiap variabel latent berbeda dari variabel lainnya.

Reliabilitas: Menggunakan Composite Reliability (CR) dan Cronbach's Alpha.

2. Estimasi Model Struktural:

Koefisien Jalur (Path Coefficients): Mengukur kekuatan hubungan antar variabel.

R-Square (R^2): Mengukur proporsi variansi variabel dependent yang dijelaskan oleh variabel independent.

3. Uji Hipotesis:

T-statistik dan P-value: Menggunakan bootstrapping untuk menentukan signifikansi hubungan antar variabel.

Signifikansi: Hipotesis diterima jika T-statistik $> 1,96$ atau P-value $< 0,05$.

4. Interpretasi Hasil SEM-PLS

1. Validitas Model Pengukuran:

Jika AVE $> 0,5$ dan CR $> 0,7$, maka indikator dianggap valid.
Contoh: Jika Motivasi Kerja memiliki AVE = 0,65 dan CR = 0,85, maka indikatornya valid.

2. Hubungan Antar Variabel:

Koefisien jalur menunjukkan kekuatan pengaruh, misalnya Motivasi Kerja (X_1) $\rightarrow$ Produktivitas (Y) = 0,45.
Signifikansi hubungan diuji dengan P-value, misalnya P-value = 0,03 (signifikan).

3. Pengaruh Langsung dan Tidak Langsung:

Pengaruh langsung: $X1 \rightarrow Y$.

Pengaruh tidak langsung: $X2 \rightarrow Y$ melalui mediator $X1$.

5. Studi Kasus Pengujian Hipotesis dengan SEM-PLS

Studi Kasus:

Penelitian untuk meningkatkan kepuasan pelanggan (Y) di sebuah perusahaan ritel dengan variabel independent:

$X1$: Kualitas layanan.

$X2$: Ketersediaan produk.

Langkah-Langkah:

1. Data survei pelanggan (10.000 responden) dianalisis menggunakan SEM-PLS.
2. Model pengukuran menunjukkan validitas AVE = 0,72 dan CR = 0,85 untuk variabel Kualitas Layanan.
3. Koefisien jalur menunjukkan bahwa Kualitas Layanan ($X1$) memiliki pengaruh langsung signifikan terhadap Kepuasan Pelanggan (Y) (P-value = 0,01).
4. Ketersediaan Produk ($X2$) memiliki pengaruh tidak langsung terhadap Kepuasan Pelanggan melalui Kualitas Layanan (P-value = 0,03).

Hasil:

Model penelitian valid dan hipotesis diterima, memberikan rekomendasi untuk fokus pada peningkatan kualitas layanan.

Kesimpulan

Pengujian hipotesis menggunakan SEM-PLS memungkinkan validasi hubungan antar variabel dengan tingkat akurasi yang tinggi. Dengan metode ini, hasil analisis tidak hanya dapat mengidentifikasi faktor dominan tetapi juga memberikan wawasan strategis untuk penguatan variabel utama dalam POP-SDM-AI.

Referensi

1. Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate Data Analysis*. Cengage Learning.
2. Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). *Deep Learning*. MIT Press.
3. Ringle, C. M., Wende, S., & Becker, J.-M. (2015). *SmartPLS 3*. SmartPLS GmbH.
4. Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Hair, J. F. (2017). "Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)." *Handbook of Market Research*, Springer.

BAB VI

ANALISIS INDIKATOR

DENGAN METODE SITOREM



A. Pendahuluan

Metode SITOREM (*Scientific Identification Theory to conduct Operation Research in Education Management*), yang dikembangkan oleh Soewarto Hardhienata (2017), adalah pendekatan ilmiah untuk menganalisis indikator-indikator kunci dalam sebuah penelitian. Metode ini dirancang untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan indikator secara sistematis, serta memberikan rekomendasi strategis untuk penguatan variabel utama.

Dalam konteks POP-SDM-AI, SITOREM digunakan sebagai tahap akhir untuk memastikan bahwa variabel-variabel yang telah diidentifikasi melalui Generative AI dan diuji dengan SEM-PLS dapat dioptimalkan secara efektif. SITOREM membantu memprioritaskan indikator yang perlu diperbaiki atau diperkuat untuk mencapai solusi optimal dalam penguatan variabel utama.

B. Pengertian dan Prinsip Metode SITOREM

Metode SITOREM bertujuan untuk:

1. Mengidentifikasi Kekuatan dan Kelemahan: Melakukan evaluasi terhadap setiap indikator variabel utama.

2. Menyusun Prioritas Perbaikan: Memberikan rekomendasi tindakan strategis berdasarkan tingkat urgensi dan dampak.
3. Optimalisasi Variabel Utama: Memperkuat variabel utama dengan memperbaiki indikator yang memiliki kelemahan signifikan.

Prinsip utama SITOREM:

- Analisis Berbasis Data: Menggunakan data hasil penelitian sebagai dasar untuk evaluasi.
- Pendekatan Sistematis: Menilai semua indikator secara objektif untuk memberikan rekomendasi yang praktis.
- Penguatan Indikator: Fokus pada optimalisasi indikator yang memiliki pengaruh besar terhadap variabel utama.

C. Langkah-Langkah Analisis SITOREM

1. Pengumpulan Data

1. Menggunakan hasil penelitian sebelumnya, seperti data dari pengujian SEM-PLS.
2. Data yang digunakan mencakup nilai koefisien jalur, validitas indikator, dan tingkat capaian masing-masing indikator.

2. Identifikasi Indikator Kunci

1. Menentukan indikator-indikator yang relevan dengan variabel utama.
2. Mengklasifikasikan indikator berdasarkan hasil analisis kuantitatif:
 - Kekuatan (*Strengths*): Indikator dengan nilai capaian yang tinggi.
 - Kelemahan (*Weaknesses*): Indikator dengan nilai capaian yang rendah.

3. Pemetaan dan Analisis Indikator

1. Pemetaan Kekuatan: Indikator yang memiliki nilai capaian tinggi namun tetap perlu dijaga keberlanjutannya.
2. Pemetaan Kelemahan: Indikator yang perlu diperbaiki berdasarkan tingkat urgensi dan dampaknya terhadap variabel utama.

4. Penyusunan Rekomendasi Optimalisasi

1. Memberikan prioritas pada indikator kelemahan dengan dampak terbesar.
2. Menyusun rekomendasi perbaikan untuk setiap indikator berdasarkan hasil analisis data.

Contoh:

Jika variabel utama adalah Produktivitas Karyawan, maka indikator kelemahan seperti Motivasi Kerja dapat diberi rekomendasi berupa program penghargaan atau insentif.

D. Implementasi Analisis SITOREM dalam POP-SDM-AI

Konteks Penelitian:

Peningkatan produktivitas karyawan di sebuah perusahaan dengan variabel utama Produktivitas (Y) dan indikator sebagai berikut:

1. Motivasi Kerja (X1).
2. Lingkungan Kerja (X2).
3. Pelatihan (X3).

Langkah-Langkah SITOREM:

1. Hasil SEM-PLS: Motivasi Kerja (X1) memiliki pengaruh terbesar terhadap Produktivitas (Y) dengan nilai koefisien jalur 0,6. Namun, nilai capaian untuk indikator ini hanya 60%.

2. Pemetaan Indikator:

Kekuatan: Lingkungan Kerja (X2) dengan nilai capaian 85%.

Kelemahan: Motivasi Kerja (X1) dan Pelatihan (X3) dengan nilai capaian masing-masing 60% dan 50%.

3. Rekomendasi Optimalisasi:

Motivasi Kerja: Meningkatkan program penghargaan dan insentif.

Pelatihan: Memberikan pelatihan berbasis teknologi untuk meningkatkan keterampilan karyawan.

Hasil Analisis:

Dengan perbaikan indikator kelemahan, nilai capaian indikator meningkat hingga 80%, yang secara signifikan meningkatkan variabel utama Produktivitas Karyawan.

E. Keunggulan Metode SITOREM dalam POP-SDM-AI

1. Berbasis Data: Memberikan hasil yang objektif berdasarkan data penelitian.
2. Praktis: Menyediakan rekomendasi perbaikan yang dapat langsung diimplementasikan.
3. Optimalisasi Variabel Utama: Membantu organisasi fokus pada indikator dengan dampak terbesar terhadap variabel utama.

Kesimpulan

Metode SITOREM adalah alat yang sangat efektif untuk analisis indikator dalam POP-SDM-AI. Dengan membantu mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan indikator, SITOREM memberikan rekomendasi strategis untuk

penguatan variabel utama. Hal ini memastikan bahwa hasil penelitian tidak hanya valid secara akademik tetapi juga dapat diterapkan secara praktis.

Referensi

1. Hardhienata, S. (2017). "The Development of Scientific Identification Theory to Conduct Operation Research in Education Management." IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Volume 166. doi: 10.1088/1757-899X/166/1/012017.
2. Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). Multivariate Data Analysis. Cengage Learning.
3. Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Hair, J. F. (2017). "Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)." Handbook of Market Research, Springer.
4. Chen, H., Chiang, R. H. L., & Storey, V. C. (2012). "Business Intelligence and Analytics: From Big Data to Big Impact." MIS Quarterly, 36(4), 1165-1188.

BAB VII

PENYUSUNAN DAN PENYAJIAN SOLUSI OPTIMAL



A. Pendahuluan

Tahap akhir dalam metode POP-SDM-AI adalah menyusun dan menyajikan solusi optimal berdasarkan hasil analisis variabel dan indikator. Langkah ini bertujuan untuk memberikan rekomendasi strategis yang dapat diimplementasikan untuk memperkuat variabel utama (VU). Penyusunan solusi optimal menggunakan pendekatan sistematis yang mengintegrasikan hasil analisis Generative AI, SEM-PLS, dan SITOREM untuk memberikan panduan yang berbasis data dan aplikatif.

Solusi optimal yang disusun harus memenuhi beberapa kriteria, antara lain relevansi, keberlanjutan, dan dampak langsung terhadap variabel utama. Penyajian solusi dilakukan dalam format yang mudah dipahami oleh pengambil keputusan, seperti laporan terstruktur, diagram, atau presentasi visual.

B. Prinsip Penyusunan Solusi Optimal

1. Berbasis Data: Solusi harus berdasarkan hasil analisis yang valid dan terukur.
2. Prioritas Indikator: Fokus pada indikator dengan dampak terbesar terhadap variabel utama.

3. **Praktis dan Aplikatif:** Solusi yang disusun harus dapat diterapkan secara langsung di lapangan.
4. **Efisiensi dan Efektivitas:** Solusi harus memberikan hasil yang maksimal dengan sumber daya yang efisien.

B. Langkah-Langkah Penyusunan Solusi Optimal

1. Analisis Hasil SITOREM

1. **Kekuatan:** Identifikasi indikator yang sudah mencapai tingkat capaian tinggi, untuk dipertahankan atau ditingkatkan keberlanjutannya.
2. **Kelemahan:** Fokus pada indikator dengan capaian rendah yang memiliki dampak besar terhadap variabel utama.
3. **Prioritas:** Susun daftar prioritas berdasarkan tingkat urgensi dan dampak indikator.

Contoh: Jika variabel utama adalah Produktivitas Karyawan, indikator seperti Motivasi Kerja (dengan capaian rendah dan dampak besar) menjadi prioritas utama untuk diperbaiki.

2. Penyusunan Strategi Solusi

Solusi optimal dirancang berdasarkan hasil analisis dengan memperhatikan konteks dan kebutuhan organisasi. Langkah-langkahnya:

1. **Evaluasi Kelemahan:** Identifikasi akar masalah pada indikator yang memiliki kelemahan signifikan.

2. Perumusan Strategi: Buat rencana aksi yang spesifik untuk memperbaiki kelemahan tersebut.
3. Integrasi Solusi: Pastikan solusi yang dirancang terintegrasi dengan strategi organisasi secara keseluruhan.

Contoh Strategi:

Untuk meningkatkan Motivasi Kerja, solusi optimal dapat berupa:

- Program penghargaan berbasis kinerja.
- Pelatihan pengembangan keterampilan.
- Peningkatan komunikasi internal untuk menciptakan lingkungan kerja yang positif.

3. Validasi dan Pengujian Solusi

1. Simulasi: Lakukan simulasi solusi untuk memastikan efektivitasnya sebelum implementasi penuh.
2. Umpan Balik: Libatkan pemangku kepentingan untuk memberikan masukan terkait solusi yang disusun.
3. Penyesuaian: Lakukan penyesuaian berdasarkan hasil simulasi dan umpan balik.

C. Penyajian Solusi Optimal

1. Format Penyajian

Solusi optimal harus disajikan dalam format yang mudah dipahami dan dapat langsung diterapkan. Beberapa format yang direkomendasikan:

1. Laporan Terstruktur: Berisi ringkasan hasil analisis, rekomendasi solusi, dan langkah implementasi.
2. Presentasi Visual: Menggunakan diagram atau grafik untuk memvisualisasikan solusi.
3. Executive Summary: Ringkasan singkat untuk pengambil keputusan, berisi poin-poin utama solusi.

2. Visualisasi Hasil

Visualisasi yang efektif membantu memperjelas solusi yang disampaikan. Contoh:

- Diagram Konstelasi Pengaruh: Menunjukkan hubungan antara indikator dan variabel utama.
- Grafik Prioritas Indikator: Memprioritaskan indikator berdasarkan tingkat urgensi dan dampak.

3. Contoh Solusi Optimal yang Disajikan

Konteks: Meningkatkan Produktivitas Karyawan.

1. Solusi:
 - Program penghargaan berbasis kinerja.

- Pelatihan intensif untuk meningkatkan keterampilan teknis.
 - Survei bulanan untuk mengukur kepuasan kerja.
2. Penyajian:
- Diagram alur solusi dengan tahapan implementasi.
 - Grafik yang menunjukkan dampak solusi terhadap produktivitas berdasarkan hasil simulasi.

D. Implementasi Penyusunan dan Penyajian Solusi Optimal

Konteks Penelitian:

Penelitian untuk meningkatkan kepuasan pelanggan (Y) di perusahaan ritel dengan variabel independent seperti:

1. Kualitas Layanan (X1).
2. Ketersediaan Produk (X2).

Langkah-Langkah:

1. Analisis SITOREM:

Kekuatan: Ketersediaan Produk (X2) dengan capaian 85%.

Kelemahan: Kualitas Layanan (X1) dengan capaian 60%.

2. Solusi Optimal:

Pelatihan intensif untuk karyawan layanan pelanggan.

Implementasi sistem feedback pelanggan secara real-time.

3. Penyajian:

Laporan berisi ringkasan hasil analisis dan strategi solusi.

Grafik prioritas yang menunjukkan pentingnya memperbaiki Kualitas Layanan.

Kesimpulan

Penyusunan dan penyajian solusi optimal adalah langkah penting dalam POP-SDM-AI untuk memastikan hasil penelitian dapat diterapkan secara praktis. Dengan memanfaatkan hasil analisis Generative AI, SEM-PLS, dan SITOREM, solusi yang dihasilkan tidak hanya berbasis data tetapi juga memiliki dampak langsung terhadap penguatan variabel utama.

Referensi

1. Hardhienata, S. (2017). "The Development of Scientific Identification Theory to Conduct Operation Research in Education Management." IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Volume 166. doi: 10.1088/1757-899X/166/I/012017.
2. Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). Multivariate Data Analysis. Cengage Learning.
3. Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action. Harvard Business School Press.
4. Chen, H., Chiang, R. H. L., & Storey, V. C. (2012). "Business Intelligence and Analytics: From Big Data to Big Impact." MIS Quarterly, 36(4), 1165-1188.

BAB VIII

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI

PENELITIAN



A. Pendahuluan

Bab ini merangkum hasil dari penerapan metode POP-SDM-AI yang telah dijelaskan dalam bab-bab sebelumnya, serta memberikan implikasi praktis yang dapat diambil dari penerapannya dalam dunia nyata. Kesimpulan ini mencakup manfaat utama penggunaan metode ini dalam penguatan sumber daya manajemen, dan menggarisbawahi bagaimana POP-SDM-AI dapat digunakan lebih lanjut dalam berbagai konteks aplikasi yang lebih luas.

Berikut adalah poin-poin utama yang dapat disimpulkan dari penggunaan metode POP-SDM-AI:

1. Inovasi Metode POP-SDM-AI:

POP-SDM-AI adalah evolusi dari metode klasik POP-SDM, yang kini mengintegrasikan teknologi Generative AI. Metode ini menawarkan efisiensi yang lebih tinggi, akurasi yang lebih baik, serta hasil yang lebih mendalam dan relevan dibandingkan dengan pendekatan tradisional.

2. Peran Generative AI:

Generative AI memungkinkan analisis data besar dengan cepat, memudahkan dalam menggali variabel independen yang relevan dan signifikan terhadap variabel utama. AI juga memainkan peran penting dalam menyusun hipotesis secara otomatis dan

berbasis bukti, menjadikan proses lebih objektif dan efisien.

3. Pengujian dengan SEM-PLS:

Penggunaan SEM-PLS (Structural Equation Modeling - Partial Least Squares) memberikan validasi yang kuat terhadap hubungan antar variabel. SEM-PLS memungkinkan identifikasi hubungan langsung, tidak langsung, serta efek mediasi antar variabel, memberikan pemahaman yang lebih dalam mengenai dinamika dalam organisasi.

4. Optimalisasi dengan SITOREM:

Metode SITOREM digunakan untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan indikator yang mempengaruhi variabel utama. Solusi optimal yang disusun dengan metode ini bersifat aplikatif dan memiliki dampak nyata dalam penguatan variabel utama, membantu organisasi untuk memperbaiki dan menguatkan area yang paling kritis.

5. Kombinasi Teknologi dan Pendekatan Sistematis:

POP-SDM-AI menggabungkan teknologi modern (Generative AI) dengan pendekatan analitis tradisional (SEM-PLS dan SITOREM) untuk menghasilkan solusi berbasis data yang lebih praktis, efektif, dan terukur. Kombinasi ini memberikan

pendekatan yang lebih lengkap dalam pengelolaan sumber daya manajerial di era digital.

B. Implikasi Penggunaan Metode POP-SDM-AI

1. Implikasi Akademik

1. Pengayaan Literatur:

Penggunaan Generative AI dalam manajemen menawarkan kontribusi signifikan bagi literatur dalam bidang ini. POP-SDM-AI dapat menjadi referensi penting dalam pengembangan metode berbasis teknologi untuk menganalisis dan mengelola sumber daya manajerial.

2. Metode Baru untuk Pengelolaan Sumber Daya:

POP-SDM-AI menyediakan metode yang lebih efisien dalam mengidentifikasi variabel yang berpengaruh dan menyusun hipotesis untuk pengelolaan sumber daya. Metode ini memperkenalkan cara baru dalam merancang model analisis yang lebih tepat sasaran, berfokus pada data besar dan penggunaan teknologi canggih.

3. Aplikasi Lintas Disiplin:

Metode POP-SDM-AI dapat diterapkan dalam berbagai bidang, termasuk pendidikan, kesehatan, pemasaran, dan sumber daya manusia. Pendekatan ini

memperluas penerapan teknik analisis berbasis data dalam beragam industri dan sektor yang membutuhkan optimasi sumber daya.

2. Implikasi Praktis

1. Peningkatan Efisiensi Manajerial:

POP-SDM-AI memberikan manfaat praktis bagi para manajer dalam pengambilan keputusan berbasis data yang lebih cepat dan akurat. Dengan menggunakan metode ini, organisasi dapat mengidentifikasi faktor-faktor utama yang memengaruhi kinerja dan mengambil tindakan yang lebih tepat sasaran.

2. Solusi untuk Pengelolaan Kompleksitas:

Metode ini membantu organisasi dalam menangani kompleksitas yang muncul dari pengelolaan data besar, dan mengintegrasikan data tersebut untuk membuat keputusan strategis yang lebih baik. Dengan solusi berbasis data, organisasi dapat menangani berbagai variabel secara efisien.

3. Implementasi di Dunia Nyata:

Contoh penerapan yang nyata termasuk penguatan motivasi karyawan, peningkatan kualitas layanan pelanggan, dan pengelolaan produktivitas tim. Melalui pendekatan POP-SDM-AI, organisasi dapat merancang dan mengimplementasikan solusi yang lebih efektif dan berbasis bukti.

C. Keterbatasan Penggunaan Metode POP-SDM-AI

1. Keterbatasan Data:

Keberhasilan metode POP-SDM-AI sangat bergantung pada ketersediaan data yang lengkap dan berkualitas. Tanpa data yang memadai, hasil analisis mungkin tidak akurat atau tidak mencerminkan kondisi yang sesungguhnya dalam organisasi.

2. Kompleksitas Teknologi:

Tidak semua organisasi memiliki infrastruktur teknologi yang memadai atau sumber daya manusia yang terlatih untuk mengoperasikan Generative AI secara efektif. Implementasi teknologi ini memerlukan investasi dalam pelatihan dan pengembangan infrastruktur.

3. Fokus pada Variabel Utama:

POP-SDM-AI lebih fokus pada penguatan variabel utama, sementara dampak jangka panjang dari solusi yang diberikan mungkin memerlukan lebih banyak pengujian dan penerapan dalam jangka waktu yang lebih panjang.

D. Rekomendasi untuk Penerapan Lebih Lanjut

1. Peningkatan Integrasi Teknologi:

Penelitian dan penerapan lebih lanjut dapat mengeksplorasi integrasi **Generative AI** dengan

teknologi analitis lainnya, seperti **Machine Learning** atau **Big Data Analytics**, untuk menghasilkan analisis yang lebih komprehensif dan akurat.

2. Uji Coba di Berbagai Sektor:

POP-SDM-AI dapat diuji coba dalam berbagai sektor untuk menguji generalisasi dan efektivitasnya. Sektor-sektor seperti pendidikan, kesehatan, dan manufaktur bisa memberikan wawasan lebih dalam mengenai bagaimana metode ini dapat diterapkan dalam berbagai konteks.

3. Pengembangan Model Prediktif:

Penerapan model prediksi berbasis AI untuk memantau dan mengevaluasi dampak solusi yang telah diterapkan secara real-time dapat menjadi langkah selanjutnya yang penting. Hal ini memungkinkan organisasi untuk melakukan penyesuaian cepat dan lebih akurat terhadap kebijakan dan strategi yang telah ditetapkan.

Kesimpulan

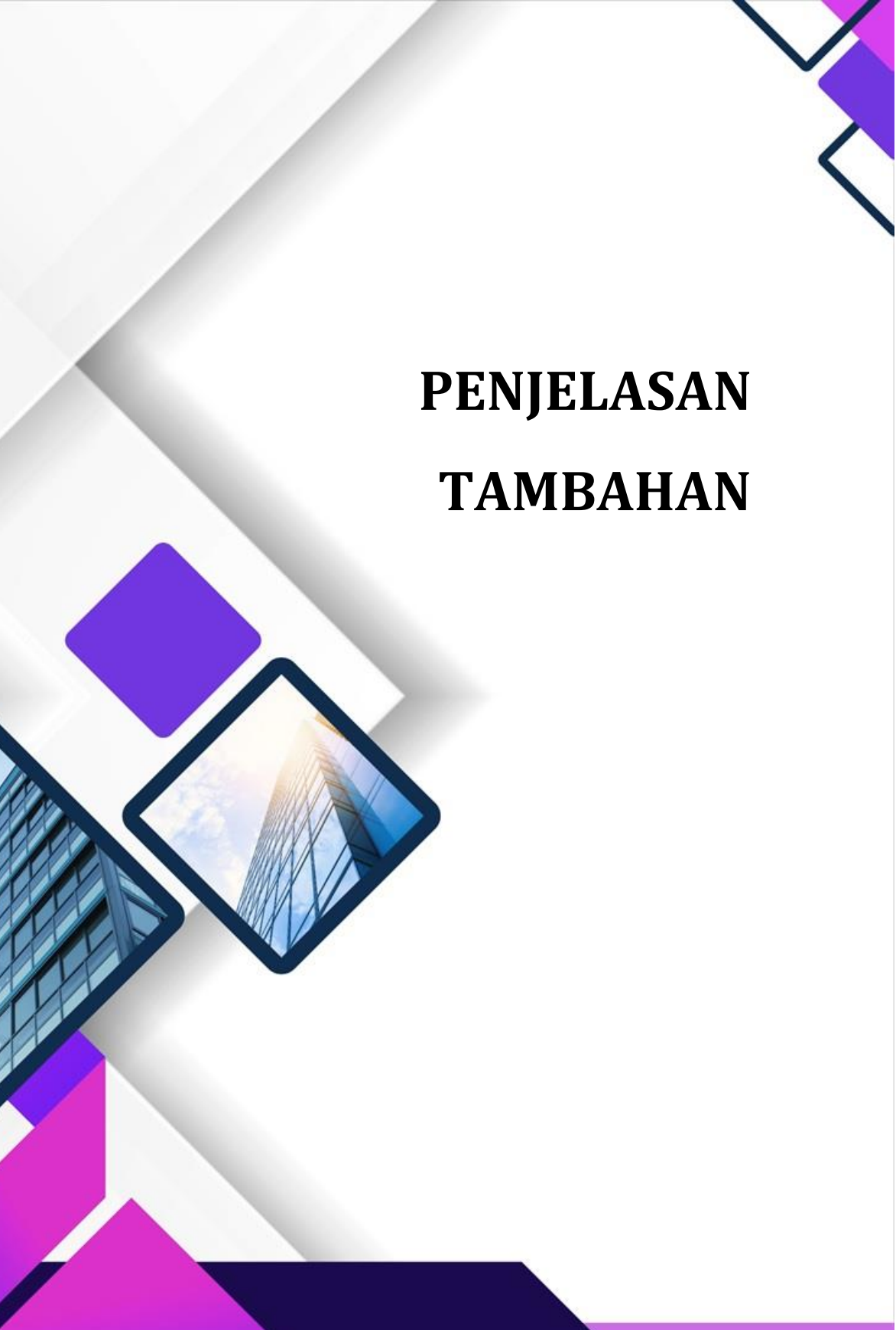
Metode POP-SDM-AI memberikan kontribusi yang signifikan dalam pengelolaan sumber daya manajerial di era digital. Dengan menggabungkan teknologi **Generative AI**, **SEM-PLS**, dan **SITOREM**, metode ini mampu memberikan solusi yang tidak hanya relevan secara teoritis, tetapi juga praktis dan

aplikatif. Dengan demikian, POP-SDM-AI dapat menjadi pendekatan strategis yang membantu organisasi dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan sumber daya, serta merespons tantangan yang dihadapi dalam dunia yang semakin dipengaruhi oleh teknologi dan data.

Referensi

1. Hardhienata, S. (2017). "The Development of Scientific Identification Theory to Conduct Operation Research in Education Management." IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Volume 166. doi: 10.1088/1757-899X/166/I/012017.
2. Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). Multivariate Data Analysis. Cengage Learning.
3. Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). Deep Learning. MIT Press.
4. Chen, H., Chiang, R. H. L., & Storey, V. C. (2012). "Business Intelligence and Analytics: From Big Data to Big Impact." MIS Quarterly, 36(4), 1165-1188.

PENJELASAN TAMBAHAN



CONTOH PENGALIAN VARIABEL PENELITIAN YANG BERPENGARUH POSITIF DAN DOMINAN TERHADAP PENINGKATAN "CITRA ORGANISASI"

Contoh Perintah ke Generative Artificial Intelligence (GenAI) ChatGPT 40):

Buatkan Konstelasi Pengaruh Antar Variabel Penelitian untuk Peningkatan Citra Organisasi (Y) dengan 3 Variabel Eksogen (X1, X2, dan X3) dan 2 Variabel Intervening (X4 dan X5). Sebutkan dan gunakan Referensi Mutakhir dari Tahun 2014 sampai dengan Tahun 2024.

Berikut adalah model konseptual yang menggambarkan pengaruh antar variabel dalam penelitian mengenai Peningkatan Citra Organisasi (Y) dengan tiga variabel eksogen (X1, X2, X3) dan dua variabel intervening (X4, X5), disertai dengan referensi mutakhir dari tahun 2014 hingga 2024.

Model Konseptual:

1 - Variabel Eksogen (Independen):

X1: Kualitas Layanan (*Service Quality*)

X2: Kepuasan Karyawan (*Employee Satisfaction*)

X3: Kinerja Organisasi (*Organizational Performance*)

2 - Variabel Intervening (*Mediasi*):

X4: Loyalitas Karyawan (*Employee Loyalty*)

X5: Kepercayaan Publik (*Public Trust*)

3 - Variabel Endogen (*Dependen*):

Y: Citra Organisasi (*Organizational Image*)

Hubungan Antar Variabel:

$X1 \rightarrow X4 \rightarrow Y$

Kualitas layanan yang baik dapat meningkatkan loyalitas karyawan, yang pada akhirnya memperkuat citra organisasi.

$X2 \rightarrow X4 \rightarrow Y$

Kepuasan karyawan berkontribusi pada peningkatan loyalitas karyawan, yang selanjutnya berdampak positif pada citra organisasi.

$X3 \rightarrow X5 \rightarrow Y$

Kinerja organisasi yang unggul meningkatkan kepercayaan publik, yang kemudian memperbaiki citra organisasi.

$X1 \rightarrow X5 \rightarrow Y$

Kualitas layanan yang superior meningkatkan kepercayaan publik, yang selanjutnya memperkuat citra organisasi.

$X2 \rightarrow X5 \rightarrow Y$

Kepuasan karyawan dapat meningkatkan kepercayaan publik melalui interaksi positif, yang berdampak pada citra organisasi.

$X4 \rightarrow X5 \rightarrow Y$

Loyalitas karyawan yang tinggi dapat meningkatkan kepercayaan publik, yang pada akhirnya memperkuat citra organisasi.

Referensi Mutakhir (2014–2024):

1 - Kualitas Layanan dan Citra Organisasi:

Fauzana, R., & Madiawati, P. N. (2020). "Pengaruh Kualitas Layanan dan Citra Perusahaan terhadap Loyalitas Konsumen Lion Air di Kota Bandung dengan Kepuasan sebagai Variabel Intervening." *Menara Ekonomi: Jurnal Penelitian dan Kajian Ilmiah*, 6(3).

2 - Kepuasan Karyawan dan Loyalitas Karyawan:

Slamet. (2020). "Pengaruh Kualitas Layanan dan Budaya Kerja Terhadap Kepuasan Kerja Serta Dampaknya Pada

Kinerja Karyawan Universitas IVET." Pawiyatan, 27(2), 49–60.

3 - Kinerja Organisasi dan Kepercayaan Publik:

Dewi, N. P. Y. T., Usadha, D. N., & Kamala, D. (2022). "Kualitas Pelayanan dan Kinerja Karyawan terhadap Kepuasan Konsumen PT. Jasa Marga Bali Tol." *Jurnal Manajemen dan Bisnis Equilibrium*, 8(1), 25–36.

4 - Citra Organisasi:

Purnamasari, D., & Rachmawati, I. (2021). "Pengaruh Citra Organisasi dan Kualitas Pelayanan terhadap Minat Membayar Zakat dengan Kepercayaan Muzakki sebagai Variabel Intervening." *Repositori Universitas Siliwangi*.

5 - Hubungan Antar Variabel:

Fauzana, R., & Madiawati, P. N. (2020). "Pengaruh Kualitas Layanan dan Citra Perusahaan terhadap Loyalitas Konsumen Lion Air di Kota Bandung dengan Kepuasan sebagai Variabel Intervening." *Menara Ekonomi: Jurnal Penelitian dan Kajian Ilmiah*, 6(3).

Slamet. (2020). "Pengaruh Kualitas Layanan dan Budaya Kerja Terhadap Kepuasan Kerja Serta Dampaknya Pada Kinerja Karyawan Universitas IVET." *Pawiyatan*, 27(2), 49–60.

Dewi, N. P. Y. T., Usadha, D. N., & Kamala, D. (2022). "Kualitas Pelayanan dan Kinerja Karyawan terhadap Kepuasan Konsumen PT. Jasa Marga Bali Tol." *Jurnal Manajemen dan Bisnis Equilibrium*, 8(1), 25–36.

Purnamasari, D., & Rachmawati, I. (2021). "Pengaruh Citra Organisasi dan Kualitas Pelayanan terhadap Minat Membayar Zakat dengan Kepercayaan Muzakki sebagai Variabel Intervening." *Repositori Universitas Siliwangi*.

Perintah pada Generative AI:

Buatkan Model Matematika dari Konstelasi Variabel Penelitian tersebut.

Hasil olahan Generative AI:

Berikut adalah model matematika yang merepresentasikan hubungan / pengaruh antar variabel dalam penelitian terkait Peningkatan Citra Organisasi (Y) dengan tiga variabel eksogen (X1, X2, X3) dan dua variabel intervening (X4, X5).

Model Persamaan Struktural (Structural Equation Model - SEM):

Model ini dapat direpresentasikan dalam bentuk sistem persamaan struktural sebagai berikut:

1 - Persamaan untuk Variabel Intervening (X4 dan X5)

$$X4 = \beta_{41}X1 + \beta_{42}X2 + \epsilon_4$$

$$X5 = \beta_{51}X1 + \beta_{52}X2 + \beta_{53}X3 + \beta_{54}X4 + \epsilon_5$$

2 - Persamaan untuk Variabel Dependen (Y)

$$Y = \beta_{61}X4 + \beta_{62}X5 + \epsilon_6$$

Penjelasan Notasi:

- X1 : Kualitas Layanan (*Service Quality*)
X2 : Kepuasan Karyawan (*Employee Satisfaction*)
X3 : Kinerja Organisasi (*Organizational Performance*)
X4 : Loyalitas Karyawan (*Employee Loyalty*) (*Intervening*)
X5 : Kepercayaan Publik (*Public Trust*) (*Intervening*)
Y : Citra Organisasi (*Organizational Image*)
 β_{ij} : Koefisien regresi yang menunjukkan pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.
 ϵ : Error term atau faktor gangguan yang tidak dijelaskan oleh model.

Interpretasi Model:

1. Persamaan pertama:

Loyalitas karyawan (X4) dipengaruhi oleh kualitas layanan (X1) dan kepuasan karyawan (X2).

2. Persamaan kedua:

Kepercayaan publik (X5) dipengaruhi oleh kualitas layanan (X1), kepuasan karyawan (X2), kinerja organisasi (X3), dan loyalitas karyawan (X4).

3. Persamaan ketiga:

Citra organisasi (Y) dipengaruhi oleh loyalitas karyawan (X4) dan kepercayaan publik (X5).

Model dalam Bentuk Matriks:

Dalam bentuk matriks, model ini dapat dituliskan sebagai:

$$\begin{bmatrix} X4 \\ X5 \\ Y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \beta_{41} & \beta_{41} & 0 & 0 & 0 \\ \beta_{51} & \beta_{52} & \beta_{53} & \beta_{54} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & \beta_{61} & \beta_{62} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} X1 \\ X2 \\ X3 \\ X4 \\ X5 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon 4 \\ \varepsilon 5 \\ \varepsilon 6 \end{bmatrix}$$

Uji Statistik yang Dapat Digunakan:

Untuk menguji model ini, beberapa metode statistik yang dapat diterapkan antara lain:

- Structural Equation Modeling (SEM) menggunakan software seperti AMOS, SmartPLS, atau LISREL.
- Regresi berganda untuk menguji hubungan antar variabel.
- Path analysis (Analisis Jalur) untuk melihat pengaruh langsung dan tidak langsung antar variabel.

Perintah pada Generative AI:

Buatkan Kerangka Berpikir dan Hipotesis

Penelitiannya.

Kerangka berpikir dan hipotesis penelitian terkait Peningkatan Citra Organisasi (Y) dengan tiga variabel eksogen (X1, X2, X3) dan dua variabel intervening (X4, X5).

Hasil olahan dari Generative AI:

KERANGKA BERPIKIR

Strategi Peningkatan Citra Organisasi melalui Penguatan Kualitas Layanan, Kepuasan Karyawan, dan Kinerja Organisasi dengan Loyalitas Karyawan dan Kepercayaan Publik sebagai Variabel Intervening

1. Dasar Pemikiran

Citra organisasi merupakan persepsi publik terhadap reputasi, kredibilitas, dan daya tarik organisasi yang berkontribusi pada keberhasilan jangka panjang. Meningkatkan citra organisasi memerlukan pendekatan yang melibatkan kualitas layanan, kepuasan karyawan, dan kinerja organisasi sebagai faktor utama yang saling terkait.

Kualitas Layanan adalah persepsi pelanggan terhadap sejauh mana layanan yang diterima memenuhi harapan mereka,

yang dapat berdampak langsung pada loyalitas dan kepercayaan publik (Parasuraman et al., 2018).

Kepuasan Karyawan adalah tingkat kepuasan individu terhadap pekerjaannya yang dapat meningkatkan loyalitas dan kontribusi mereka terhadap organisasi (Robbins & Judge, 2019).

Kinerja Organisasi merupakan pencapaian tujuan organisasi yang diukur melalui efektivitas, efisiensi, dan produktivitas (Kaplan & Norton, 2016).

Loyalitas Karyawan merupakan keterikatan emosional dan keterlibatan pegawai dalam mencapai tujuan organisasi yang lebih luas (Allen & Meyer, 2020).

Kepercayaan Publik adalah keyakinan masyarakat terhadap integritas dan kompetensi organisasi yang merupakan faktor kunci dalam membangun citra yang positif (Fombrun, 2015).

Integrasi antara kualitas layanan, kepuasan karyawan, dan kinerja organisasi dipercaya dapat meningkatkan loyalitas karyawan serta kepercayaan publik, yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan citra organisasi.

2. Variabel-Variabel Penelitian

a. Kualitas Layanan (X1)

Dimensi: Keandalan, daya tanggap, jaminan, empati, dan bukti fisik. Fokus pada pemenuhan ekspektasi pelanggan.

b. Kepuasan Karyawan (X2)

Faktor intrinsik: Lingkungan kerja, pengembangan karier.

Faktor ekstrinsik: Gaji, insentif, hubungan dengan atasan.

c. Kinerja Organisasi (X3)

Efisiensi: Pemanfaatan sumber daya secara optimal.

Efektivitas: Pencapaian target organisasi.

d. Loyalitas Karyawan (X4) – Intervening

Komitmen emosional terhadap organisasi.

Kecenderungan untuk bertahan dalam organisasi.

e. Kepercayaan Publik (X5) – Intervening

Persepsi atas kredibilitas dan transparansi organisasi.

Keinginan untuk menggunakan layanan organisasi secara berulang.

f. Citra Organisasi (Y)

Persepsi positif publik terhadap organisasi.

Reputasi dan daya tarik organisasi di masyarakat.

3. Hubungan Antarvariabel

1) Kualitas Layanan terhadap Citra Organisasi:

Kualitas layanan yang baik menciptakan persepsi positif di kalangan pelanggan dan meningkatkan citra organisasi.

2) Kepuasan Karyawan terhadap Citra Organisasi:

Karyawan yang puas lebih cenderung memberikan kontribusi yang positif terhadap reputasi organisasi.

3) Kinerja Organisasi terhadap Citra Organisasi:

Organisasi dengan kinerja yang optimal lebih mudah membangun reputasi yang baik.

4) Kualitas Layanan terhadap Loyalitas Karyawan:

Layanan berkualitas tinggi menciptakan lingkungan kerja yang kondusif bagi loyalitas karyawan.

5) Kepuasan Karyawan terhadap Loyalitas Karyawan:

Karyawan yang puas cenderung memiliki loyalitas yang lebih tinggi terhadap organisasi.

6) Loyalitas Karyawan terhadap Kepercayaan Publik:

Loyalitas karyawan yang tinggi akan berdampak pada citra profesional organisasi di mata publik.

7) Kepercayaan Publik terhadap Citra Organisasi:

Kepercayaan publik yang tinggi terhadap organisasi akan memperkuat citra organisasi secara keseluruhan.

4. Hipotesis Penelitian

Hipotesis Utama:

Upaya peningkatan citra organisasi dapat dilakukan dengan menguatkan kualitas layanan, kepuasan karyawan, dan kinerja organisasi melalui loyalitas karyawan dan kepercayaan publik sebagai variabel intervening.

Hipotesis Operasional:

H1 : Kualitas Layanan (X1) berpengaruh positif dan signifikan terhadap Citra Organisasi (Y), sehingga penguatan kualitas layanan akan meningkatkan citra organisasi.

H2 : Kepuasan Karyawan (X2) berpengaruh positif dan signifikan terhadap Citra Organisasi (Y), sehingga penguatan kepuasan karyawan akan meningkatkan citra organisasi.

- H3 : Kinerja Organisasi (X3) berpengaruh positif dan signifikan terhadap Citra Organisasi (Y), sehingga penguatan kinerja organisasi akan meningkatkan citra organisasi.
- H4 : Kualitas Layanan (X1) berpengaruh positif dan signifikan terhadap Loyalitas Karyawan (X4), sehingga penguatan kualitas layanan akan meningkatkan loyalitas karyawan.
- H5 : Kepuasan Karyawan (X2) berpengaruh positif dan signifikan terhadap Loyalitas Karyawan (X4), sehingga penguatan kepuasan karyawan akan meningkatkan loyalitas karyawan.
- H6 : Loyalitas Karyawan (X4) berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kepercayaan Publik (X5), sehingga penguatan loyalitas karyawan akan meningkatkan kepercayaan publik.
- H7 : Kepercayaan Publik (X5) berpengaruh positif dan signifikan terhadap Citra Organisasi (Y), sehingga penguatan kepercayaan publik akan meningkatkan citra organisasi.

H8 : Loyalitas Karyawan (X4) memediasi pengaruh Kualitas Layanan (X1) terhadap Citra Organisasi (Y), sehingga penguatan kualitas layanan dapat meningkatkan citra organisasi melalui loyalitas karyawan.

H9 : Loyalitas Karyawan (X4) memediasi pengaruh Kepuasan Karyawan (X2) terhadap Citra Organisasi (Y), sehingga penguatan kepuasan karyawan dapat meningkatkan citra organisasi melalui loyalitas karyawan.

H10: Kepercayaan Publik (X5) memediasi pengaruh Loyalitas Karyawan (X4) terhadap Citra Organisasi (Y), sehingga penguatan loyalitas karyawan dapat meningkatkan citra organisasi melalui kepercayaan publik.

5. Model Kerangka Berpikir

- Kualitas Layanan (X1) ➡ Loyalitas Karyawan (X4) ➡ Kepercayaan Publik (X5) ➡ Citra Organisasi (Y)
- Kepuasan Karyawan (X2) ➡ Loyalitas Karyawan (X4) ➡ Kepercayaan Publik (X5) ➡ Citra Organisasi (Y)

- Kinerja Organisasi (X3) ➡ Kepercayaan Publik (X5)
➡ Citra Organisasi (Y)

Perintah pada Generative AI:

Berikut adalah referensi yang dapat digunakan untuk mendukung kerangka berpikir dan hipotesis dalam penelitian terkait Peningkatan Citra Organisasi:

Olahan dari Generative AI:

Referensi Mutakhir (2014–2024):

1 - Kualitas Layanan dan Citra Organisasi:

- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (2018). SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12-40.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2020). *Marketing Management*. 16th Edition. Pearson.

2 - Kepuasan Karyawan dan Loyalitas Karyawan:

- Robbins, S. P., & Judge, T. A. (2019). *Organizational Behavior*. 18th Edition. Pearson.
- Allen, N. J., & Meyer, J. P. (2020). *Commitment in the Workplace: Theory, Research, and Application*. SAGE Publications.

3 - Kinerja Organisasi dan Kepercayaan Publik:

- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2016). *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*. Harvard Business School Press.
- Mayer, R. C., Davis, J. H., & Schoorman, F. D. (2019). "An Integrative Model of Organizational Trust." *Academy of Management Review*, 44(1), 123-150.

4 - Citra Organisasi:

- Fombrun, C. J. (2015). *Reputation: Realizing Value from the Corporate Image*. Harvard Business Review Press.
- Gray, E. R., & Balmer, J. M. T. (2018). "Managing Corporate Image and Corporate Reputation." *Long Range Planning*, 51(3), 517-526.

5 - Hubungan Antarvariabel:

- Zeithaml, V. A., Bitner, M. J., & Gremler, D. D. (2017). *Services Marketing: Integrating Customer Focus Across the Firm*. 7th Edition. McGraw-Hill.
- Morgan, R. M., & Hunt, S. D. (2019). "The Commitment-Trust Theory of Relationship Marketing." *Journal of Marketing*, 83(2), 1-16.
- Heskett, J. L., Sasser, W. E., & Schlesinger, L. A. (2018). *The Service Profit Chain*. Free Press.

6 - Teori Terkait:

- Maslow, A. H. (2019). *Motivation and Personality*. Harper & Row.
- Eisenberger, R., Malone, G. P., & Presson, W. D. (2016). "Perceived Organizational Support: A Review of the Literature." *Journal of Applied Psychology*, 101(5), 667–695.
- Goleman, D. (2021). *Emotional Intelligence: Why It Can Matter More Than IQ*. Bantam Books.

7 - Metode Analisis dan Evaluasi:

- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2021). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. SAGE Publications.
- Creswell, J. W. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. 5th Edition. SAGE Publications.
- Hardhienata, S. (2017). *SITOREM : Scientific Identification Theory to Conduct Operation Research in Education Management*. Elsevier.

GLOSARIUM

Artificial Intelligence (AI)

Cabang ilmu komputer yang berfokus pada pengembangan sistem yang dapat melakukan tugas yang biasanya membutuhkan kecerdasan manusia, seperti pengenalan suara, pengambilan keputusan, dan pembelajaran mesin.

Big Data

Sekumpulan data yang sangat besar, kompleks, dan bervariasi sehingga memerlukan teknologi khusus untuk mengolahnya.

Business Intelligence

Proses mengumpulkan, menganalisis, dan menyajikan data untuk mendukung pengambilan keputusan strategis.

Data Mining

Proses menganalisis data untuk menemukan pola, hubungan, atau tren yang signifikan.

Diagram Konstelasi

Visualisasi hubungan antar variabel yang digunakan dalam metode POP-SDM-AI untuk menggambarkan pengaruh langsung dan tidak langsung.

Efisiensi

Kemampuan untuk mencapai hasil yang diinginkan dengan menggunakan sumber daya seminimal mungkin.

Feedback Loop

Mekanisme di mana hasil dari suatu proses digunakan untuk memodifikasi atau memperbaiki proses itu sendiri.

Generative Artificial Intelligence (Generative AI)

Teknologi AI yang menggunakan model pembelajaran mendalam (deep learning) untuk menghasilkan konten baru, seperti teks, gambar, atau data berdasarkan pola yang telah dipelajari dari data pelatihan.

Hipotesis Penelitian

Pernyataan atau dugaan sementara tentang hubungan antara dua atau lebih variabel, yang akan diuji dalam penelitian.

Indikator Kunci

Elemen spesifik yang digunakan untuk mengukur atau mengevaluasi variabel dalam sebuah penelitian.

Koefisien Jalur (Path Coefficients)

Nilai yang menggambarkan kekuatan hubungan antar variabel dalam model struktural SEM-PLS.

Konstelasi Pengaruh

Representasi hubungan langsung dan tidak langsung antar variabel dalam penelitian, biasanya divisualisasikan dalam diagram.

Model Pengukuran (Outer Model)

Bagian dari SEM-PLS yang memvalidasi hubungan antara variabel latent dan indikator yang mengukurnya.

Model Struktural (Inner Model)

Bagian dari SEM-PLS yang memodelkan hubungan kausal antar variabel latent.

Optimalisasi

Proses meningkatkan efektivitas dan efisiensi untuk mencapai hasil yang terbaik dalam pengelolaan sumber daya.

Prioritas Indikator

Pengelompokan indikator berdasarkan tingkat urgensi dan dampaknya terhadap variabel utama.

R-Square (R^2)

Nilai statistik yang menunjukkan proporsi variansi variabel dependent yang dapat dijelaskan oleh variabel independent.

SITOREM (Scientific Identification Theory to conduct Operation Research in Education Management)

Metode ilmiah yang dirancang untuk menganalisis kekuatan dan kelemahan indikator dalam sebuah penelitian, serta memberikan rekomendasi optimalisasi.

Simulasi

Proses menciptakan representasi tiruan dari suatu sistem atau proses untuk mempelajari perilaku dan hasilnya.

Structural Equation Modeling - Partial Least Square (SEM-PLS)

Metode analisis multivariat berbasis varian yang digunakan untuk memvalidasi hubungan antar variabel dalam model penelitian yang kompleks.

Validitas Diskriminan

Ukuran yang memastikan bahwa variabel latent berbeda satu sama lain dan tidak saling tumpang tindih.

Validitas Konvergen

Ukuran yang menunjukkan bahwa indikator-indikator dalam satu variabel latent saling berkorelasi tinggi.

Variabel Dependent (Y)

Variabel utama dalam penelitian yang dipengaruhi oleh satu atau lebih variabel independent.

Variabel Independent (X)

Variabel yang memengaruhi atau menyebabkan perubahan pada variabel lain, dalam hal ini variabel dependent.

Variabel Utama (VU)

Fokus utama dalam penelitian yang menjadi sasaran penguatan melalui metode POP-SDM-AI.

Indeks

A

AI (Artificial Intelligence) – 1.3, 2.4, 4.1, 4.2, 4.3

Analisis Indikator – 6.1, 6.2, 6.3

Arrhenius Method – Lihat Metode Arrhenius

Artificial Intelligence (AI) – 1.3, 2.4, 4.1, 4.2, 4.3

B

Big Data – 2.4, 4.2, 4.3

Business Intelligence – 4.2, 7.2

Bibliografi – Lihat Daftar Pustaka

C

Citra Organisasi – 8.3.2, Lampiran 1

Composite Reliability (CR) – 5.3.3, 5.4

Covariance-based SEM – 5.2

Cronbach's Alpha – 5.3.3

D

Data Mining – 2.4, 4.3.1

Daftar Gambar – Lihat Daftar Isi

Daftar Pustaka – Halaman terakhir

Daftar Tabel – Lihat Daftar Isi

Deep Learning – 4.2, 4.3

Diagram Konstelasi Pengaruh – 3.4, 7.4.1

Diskriminan Validitas – 5.3.3

E

Efisiensi Manajerial – 8.3.2

Eksogen Variabel – 3.2, 5.3

F

Feedback Loop – 4.3.1

Fornell-Larcker Criterion – 5.3.3

G

Generative AI – 2.4, 4.1, 4.2, 4.3

Glosarium – Halaman akhir

Goodness-of-Fit Model – 5.4

H

Hipotesis Penelitian – 3.5, 4.3.2, 5.3.3

Hubungan antar Variabel – 3.4, 5.3

I

Identifikasi Variabel – 3.2, 3.3

Indikator Kunci – 6.3, 6.4

Indikator Prioritas – 7.3.1

K

Kausalitas Model – 5.3.3

Keunggulan AI dalam POP-SDM-AI – 4.4

Konstelasi Pengaruh Variabel – 3.4

Kualitas Layanan – 7.5

L

Lampiran – Halaman akhir

Loyalitas Karyawan – 7.5

M

Manajemen Sumber Daya – 2.2, 7.2

Metode Pemodelan – 2.1, 2.3

Metode POP-SDM – 1.2, 2.1, 2.3

Metode SITOREM – 6.1, 6.2, 6.3

Metode SEM-PLS – 5.1, 5.3

O

Optimalisasi Indikator – 6.5, 7.1, 7.3

Outer Model (Model Pengukuran) – 5.3.2

P

Path Coefficients – 5.3.3, 5.4

Pemetaan Indikator – 6.3.3

Pengaruh Variabel Independent – 3.4, 5.3

Penggalan Variabel – 3.1, 3.2

Penguatan Sumber Daya – 2.1, 2.2

Penyusunan Solusi Optimal – 7.1, 7.3

Populasi dan Sampel – 5.3

R

Reliabilitas Model – 5.3.3

Relevansi AI dalam Manajemen – 1.3, 4.1

S

SEM-PLS (Structural Equation Modeling – Partial Least Square) – 5.1, 5.2, 5.3

Simulasi Solusi – 7.3.3

Sistem Pemodelan POP-SDM – 2.3

SITOREM (Scientific Identification Theory to Conduct Operation Research in Education Management) – 6.1, 6.2, 6.3

Solusi Optimal – 7.3, 7.5

Statistik Deskriptif dalam SEM-PLS – 5.3

T

Teknologi Generative AI – 2.4, 4.1

T-statistik dalam SEM-PLS – 5.3.3

Total Variance Explained (TVE) – 5.3.3

U

Uji Hipotesis dalam SEM-PLS – 5.3.3

Umpan Balik dalam Manajemen – 7.3.3

V

Validitas Data dalam SEM-PLS – 5.3.3

Variabel Dependent (Y) – 3.2, 5.3

Variabel Independent (X) – 3.3, 5.3

Variabel Intervening (X4, X5) – 3.2, 7.5

Variabel Utama (VU) – 3.2

Y

Y Variable (Dependent Variable) – 3.2, 5.3

BIODATA PENULIS

Prof. Dr.-Ing. Soewarto Hardhienata

Penulis lahir di Temanggung, Jawa Tengah, pada 13 Desember 1958, adalah seorang akademisi dan peneliti terkemuka di bidang desain satelit, kendaraan luar angkasa, dan misil. Beliau menikah dengan Prof. Dr. Hj. Sri Setyaningsih, M.Si, dan dikaruniai dua anak, yaitu Dr. rer. nat. Hendradi Hardhienata, M.Si, dan Dr. Medria Kusuma Dewi Hardhienata.



Prof. Soewarto menyelesaikan pendidikan S1 di Jurusan Matematika, FMIPA Universitas Gadjah Mada Yogyakarta pada tahun 1982, dan meraih gelar Doktor (Dr.-Ing) dari Fakultas Teknik, Friedrich Alexander Universität Erlangen-Nürnberg, Jerman, pada tahun 1993.

Karirnya dimulai sebagai peneliti di Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional (LAPAN) pada tahun 1982. Beliau meniti karir hingga mencapai jabatan Profesor Riset Bidang Desain Satelit, Kendaraan Luar Angkasa, dan Misil pada tahun 2010. Jabatan struktural yang pernah diemban di LAPAN meliputi:

- Kepala Bidang Teknologi Transmisi Komunikasi Dirgantara (1994–2001)
- Kepala Pusat Teknologi Elektronika Dirgantara (2001–2007)
- Deputy Kepala LAPAN Bidang Teknologi Dirgantara (2007–2014)

Di bidang pendidikan, Prof. Soewarto aktif sebagai pengajar dan dosen pembina di Universitas Pakuan Bogor sejak 1982. Beliau mendirikan Program Studi Matematika (1983) dan Ilmu Komputer (1995) di FMIPA Universitas Pakuan, yang hingga tahun 2024 telah meluluskan lebih dari 3.000 alumni. Sebagai dosen pada Program Magister Administrasi Pendidikan dan Program Doktor Manajemen Pendidikan Sekolah Pascasarjana, beliau telah membimbing lebih dari 120 Magister dan 250 Doktor.

Jabatan struktural lainnya yang pernah diemban di Universitas Pakuan meliputi:

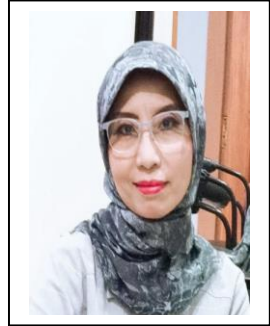
- Sekretaris Jurusan Matematika (1994–1995)
- Ketua Jurusan Ilmu Komputer (1995–1996)
- Dekan FMIPA (1996–2000)
- Pembantu Rektor Bidang Akademik (2000–2004)
- Ketua Program Doktor Manajemen Pendidikan (2012–2017)
- Direktur Program Pascasarjana (2017–2019)
- Dekan Sekolah Pascasarjana (2020–sekarang)

Prof. Soewarto juga memiliki peran internasional sebagai National Contact Point ESCAP/United Nations (1996–2012) dan Member of Scientific Program Committee IAA (International Academy of Astronautics) sejak 2012. Beliau telah menjadi pembicara di lebih dari 165 forum ilmiah nasional dan internasional, serta mempublikasikan lebih dari 172 makalah ilmiah.

Prestasi dan dedikasi beliau di bidang penelitian dan pendidikan menjadikannya tokoh penting dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang teknologi dirgantara dan manajemen pendidikan di Indonesia.

Prof. Dr. Sri Setyaningsih, M.Si

Penulis lahir di Solo pada tanggal 03 Mei 1958 sebagai anak ke-enam dari tujuh bersaudara. Menikah dengan Prof. Dr. Ing. Soewarto Hardhienata pada tanggal 04 April 1982 dan dikaruniai dua orang anak : Dr. rer. nat. Hendradi Hardhienata, M.Si dan Dr. Medria Kusuma Dewi Hardhienata, S.Komp. Menamatkan pendidikan SMA Negeri 3 di Solo tahun 1977, Sarjana Matematika FMIPA Universitas Gadjah Mada pada tahun 1985, menyelesaikan Pendidikan Magister Program Studi Teknik Industri di Institut Pertanian Bogor tahun 2002, dan lulus Doktor Program Studi Manajemen Pendidikan Program Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta pada tahun 2016.



Memulai karir sebagai Sekretaris Jurusan Matematika (1998-2003), Ketua Jurusan Ilmu Komputer FMIPA UNPAK (2003-2007), Wakil Dekan Bidang Akademik FMIPA UNPAK (2008-2020), Ketua Penjaminan Mutu Internal Sekolah Pascasarjana (2018-2021), dan Ketua Program Studi Manajemen Pendidikan (2021- sekarang). Perjalanan Jabatan fungsional: Asisten Ahli tahun 1996, Lektor Madya 1999, Lektor Kepala 2003, Guru Besar 2022.

Riwayat Jabatan Fungsional 17 Februari 2021 sebagai Profesor.

Riwayat Jabatan Struktural

- 1998-2002: Ketua Jurusan Matematika, FMIPA, Universitas Pakuan,
- 2003-2007: Ketua Jurusan Ilmu Komputer, FMIPA, Universitas Pakuan,

- 2008-2020: Wakil Dekan Bidang Akademik, FMIPA, Universitas Pakuan.
- 2018-2020 Ketua Unit Penjaminan Mutu Internal, Sekolah Pascasarjana, Universitas Pakuan,
- 2021 - sampai sekarang : Ketua program Doktor Manajemen Pendidikan.

Kegiatan Ilmiah yang pernah diikuti Sebagai Pembicara dalam Forum Ilmiah Nasional, Sebagai Pembicara dalam Forum Ilmiah Internasional. Kegiatan Pendidikan dan Pengajaran Metodologi Penelitian (S1), Statistika (S1), Pengambilan Keputusan (S2 & S3), Filsafat Pendidikan (S2), Metodologi Penelitian Lanjutan (S3), Manajemen Sumber Daya Manusia (S3).

Penghargaan yang pernah diterima :

2016: Lulusan Terbaik dengan Predikat Cumlaude, Wisuda Doktor Manajemen Pendidikan, Universitas Negeri Jakarta

Dr. Andi Hermawan, M.Pd

Penulis lahir di Malang pada tanggal 29 April 1977 sebagai anak pertama dari tiga bersaudara. Menikah dengan Amalia Feryanti Salasa dan dikaruniai satu orang anak : Azizah Luckyana Mawadda. Menamatkan pendidikan SMA Negeri 1 Dampit Kabupaten Malang tahun 1995,



Sarjana Akuntansi FE Universitas Gajayana Malang pada tahun 1999, Sarjana Matematika FMIPA Universitas Timbul Nusantara – IBEK Jakarta pada tahun 2014, menyelesaikan Pendidikan Magister Program Studi Administrasi Pendidikan di Sekolah Pascasarjana Universitas Pakuan Bogor tahun 2019, dan lulus Doktor Program Studi Manajemen Pendidikan Sekolah Pascasarjana Universitas Pakuan Bogor pada tahun 2022. Saat ini bekerja sebagai Guru pada SMK PGRI 2 Cibinong Kabupaten Bogor dan Dosen NIDK pada Sekolah Pascasarjana Universitas Pakuan.

POP-SDM-AI mengungkapkan bagaimana menggabungkan metode tradisional POP-SDM dengan kecanggihan Generative AI untuk mengoptimalkan pengelolaan sumber daya manajerial. Buku ini menjelaskan cara AI mempercepat dan meningkatkan akurasi dalam penggalian variabel, penyusunan hipotesis, serta analisis data besar, memberikan solusi yang lebih efisien dan berbasis bukti. Dengan pendekatan yang sistematis dan aplikatif, buku ini memandu pembaca untuk mengatasi keterbatasan metode klasik dan menyediakan panduan praktis dalam penerapan SEM-PLS untuk pengujian hipotesis serta analisis data yang lebih komprehensif, menjadikannya sumber daya berharga bagi para praktisi dan akademisi dalam dunia manajemen digital.

Tentang Penulis

Prof. Dr.-Ing. Soewarto Hardhienata



lahir di Temanggung, Jawa Tengah, pada 13 Desember 1958, adalah seorang akademisi dan peneliti terkemuka di bidang desain satelit, kendaraan luar angkasa, dan misil. Prof. Soewarto menempuh pendidikan S1 di Jurusan Matematika, FMIPA Universitas Gadjah Mada pada tahun 1982, dan meraih gelar Doktor (Dr.-Ing) dari Fakultas Teknik, Friedrich Alexander Universität Erlangen-Nürnberg, Jerman, pada tahun 1993. Karirnya dimulai di Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional (LAPAN) pada 1982, hingga akhirnya menjabat sebagai Profesor Riset di bidang teknologi dirgantara. Beliau juga memiliki peran internasional, menjadi anggota Komite Program Ilmiah di International Academy of Astronautics (IAA) sejak 2012 dan telah mempublikasikan lebih dari 172 makalah ilmiah.

Prof. Dr. Sri Setyaningsih



lahir di Solo pada 3 Mei 1958. Beliau menyelesaikan pendidikan Sarjana Matematika di Universitas Gadjah Mada pada tahun 1985, Magister Teknik Industri di Institut Pertanian Bogor pada 2002, dan Doktor Manajemen Pendidikan di Universitas Negeri Jakarta pada 2016. Prof. Setyaningsih telah menjabat dalam berbagai posisi struktural di Universitas Pakuan, termasuk Ketua Program Studi Manajemen Pendidikan dan Dekan Sekolah Pascasarjana. Selain menjadi akademisi yang produktif, beliau juga aktif dalam kegiatan ilmiah internasional dan telah mengajar berbagai mata kuliah di tingkat S1, S2, dan S3. Beliau meraih penghargaan sebagai Lulusan Terbaik dengan Predikat Cumlaude pada tahun 2016.

Dr. Andi Hermawan



lahir di Malang pada 29 April 1977. Beliau menamatkan pendidikan Sarjana Akuntansi di Universitas Gajayana Malang pada 1999 dan Sarjana Matematika di Universitas Timbul Nusantara – IBEK Jakarta pada 2014. Dr. Hermawan melanjutkan pendidikan Magister Administrasi Pendidikan di Universitas Pakuan dan meraih gelar Doktor Manajemen Pendidikan pada 2022. Saat ini, beliau aktif sebagai Guru di SMK PGRI 2 Cibinong dan Dosen NIDK di Sekolah Pascasarjana Universitas Pakuan. Dr. Hermawan juga memiliki pengalaman dalam pengajaran metodologi penelitian, statistika, dan manajemen sumber daya manusia di tingkat S2 dan S3.

PENERBIT

CV RIZMEDIA PUSTAKA INDONESIA

Jl. Afandi/Griya Astra Blok C. No.18

(Yogyakarta/Makassar)

Telp/Wa:085242065812

Email: rizmediapustaka@gmail.com

Website: rizmediapustakaindonesia.com



035/SSL/2022