



## Pengaruh Gaya Kepemimpinan, Motivasi Kerja dan Skill Karyawan terhadap Kinerja Karyawan melalui SOP sebagai Variable Intervening

Felandi Arifiantoro<sup>1</sup>, Supardi<sup>2\*</sup>, Imelda Dian Rahmawati<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Sidoarjo, Indonesia, [arifiantoro@gmail.com](mailto:arifiantoro@gmail.com)

<sup>2</sup>Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Sidoarjo, Indonesia, [supardi@umsida.ac.id](mailto:supardi@umsida.ac.id)

<sup>3</sup>Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Sidoarjo, Indonesia, [imeldadian@umsida.ac.id](mailto:imeldadian@umsida.ac.id)

\*Corresponding Author: [supardi@umsida.ac.id](mailto:supardi@umsida.ac.id)

**Abstract:** The performance of the Asam-Asam Coal-Fired Power Plant (PLTU Asam-Asam) in 2024 faced significant challenges, such as a high Equivalent Forced Outage Rate (EFOR) and suboptimal employee productivity. This situation necessitated strategies to improve human resources through effective leadership, high work motivation, as well as better training and implementation of Standard Operating Procedures (SOPs) to enhance operational efficiency and reliability. This study aims to analyze the influence of leadership style, work motivation, and employee skills on employee performance at PLTU Asam-Asam, both directly and through SOPs as an intervening variable. The research employs a quantitative method using the SEM-PLS (Structural Equation Modeling – Partial Least Squares) approach, with hypothesis testing based on validity, reliability, and evaluation of structural and statistical models. The research findings at PLTU Asam-Asam conclude that leadership style, work motivation, and employee skills have a significant influence on employee performance, both directly and through SOPs as an intervening variable. These three factors are proven to be crucial in shaping optimal performance; however, their effectiveness heavily depends on the quality and implementation of SOPs. An interesting finding emerged when the interaction of the three variables through SOPs actually showed a negative and significant impact on performance, indicating that non-adaptive or unsupportive SOPs toward work dynamics can become obstacles.

**Keywords:** Leadership Style, Work Motivation, Employee Skills, Employee Performance, SOP

**Abstrak:** Kinerja PLTU Asam-Asam pada tahun 2024 menghadapi tantangan signifikan, seperti tingginya *Equivalent Forced Outage Rate* (EFOR) dan produktivitas pegawai yang belum optimal, sehingga diperlukan strategi peningkatan sumber daya manusia melalui kepemimpinan yang efektif, motivasi kerja yang tinggi, serta pelatihan dan penerapan SOP yang lebih baik untuk meningkatkan efisiensi dan keandalan operasional. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh gaya kepemimpinan, motivasi kerja, dan keterampilan karyawan terhadap kinerja karyawan di PLTU Asam-Asam, baik secara langsung maupun melalui SOP sebagai variabel intervening. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan SEM-PLS dengan pengujian hipotesis berdasarkan validitas, reliabilitas,

serta evaluasi model struktural dan statistik. Hasil penelitian di PLTU Asam-Asam, dapat disimpulkan bahwa gaya kepemimpinan, motivasi kerja, dan skill karyawan berpengaruh signifikan terhadap kinerja karyawan, baik secara langsung maupun melalui SOP sebagai variabel intervening. Ketiga faktor tersebut terbukti penting dalam membentuk kinerja yang optimal, namun efektivitasnya sangat bergantung pada kualitas dan penerapan SOP. Temuan menarik muncul ketika interaksi ketiga variabel melalui SOP justru menunjukkan pengaruh negatif dan signifikan terhadap kinerja, yang mengindikasikan bahwa SOP yang tidak adaptif atau tidak mendukung dinamika kerja dapat menjadi hambatan.

**Kata Kunci:** Gaya Kepemimpinan, Motivasi Kerja, Skill Karyawan, Kinerja Karyawan, SOP

## PENDAHULUAN

Dalam era globalisasi yang semakin kompetitif, perusahaan dituntut untuk memiliki kinerja yang optimal guna mencapai tujuan dan mempertahankan keberlanjutan operasionalnya (Puspadiwi et al., 2024). Salah satu sektor yang sangat bergantung pada efektivitas tenaga kerja adalah industri pembangkit listrik, termasuk Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU). PLTU memiliki peran krusial dalam menyediakan pasokan listrik bagi masyarakat dan industri, sehingga kinerja karyawan di sektor ini sangat menentukan kelancaran produksi dan distribusi listrik. Salah satu PLTU yang menjadi bagian penting dalam sistem kelistrikan di Indonesia adalah PLTU Asam-Asam, yang beroperasi di Kalimantan Selatan. Sebagai salah satu pemasok energi, PLTU Asam-Asam harus memastikan bahwa seluruh proses operasionalnya berjalan dengan efisien, aman, dan sesuai dengan standar yang berlaku.

Namun, dalam mencapai tujuan tersebut, perusahaan menghadapi berbagai tantangan, terutama dalam mengelola sumber daya manusia yang merupakan elemen penting dalam operasional pembangkit listrik. Kinerja merupakan sikap yang dimiliki seseorang dalam melaksanakan tugasnya guna menghasilkan pekerjaan sesuai dengan tanggung jawab di perusahaan. Kinerja mencerminkan hasil dari upaya individu yang diperoleh melalui keterampilan serta perilakunya (Muhtadin & Frianto, 2020). Kinerja karyawan menjadi faktor krusial dalam menentukan keberhasilan suatu organisasi, khususnya di sektor spesifik seperti pembangkit listrik. Kinerja mencerminkan pencapaian kerja yang ditunjukkan oleh individu maupun kelompok dalam organisasi. Capaian ini tidak hanya terbatas pada pegawai dengan jabatan struktural atau fungsional, tetapi juga mencakup seluruh anggota organisasi (Umiyati et al., 2020). Agar berhasil dalam pekerjaannya, setiap karyawan perlu memahami berbagai faktor individu yang dapat memengaruhi produktivitas dan pencapaian hasil kerja mereka.

PLTU Asam-Asam menghadapi beragam tantangan yang memengaruhi kinerjanya sepanjang tahun 2024. Berdasarkan data kinerja hingga November 2024, beberapa indikator mengindikasikan bahwa pencapaian target belum sepenuhnya terealisasi, sehingga memerlukan perhatian lebih lanjut. Adapun hal tersebut dapat dipahami dari tabel di bawah ini:

**Tabel 1. Data Kinerja PLTU Asam-Asam November 2024**

Indikator	Target s.d. November 2024	Realisasi s.d. November 2024	Pencapaian (%)
EFOR (Equivalent Forced Outage Rate)	3,20%	5,61%	175,31%
EBIT/Pegawai	Rp 972,29 juta	Rp 909,38 juta	93,53%
ROI HC (Human Capital)	2,51	2,35	93,83%
Penyerapan Biaya Pemeliharaan	100%	91,28%	91,28%

Kinerja PLTU Asam-Asam pada tahun 2024 menghadapi sejumlah tantangan besar. Tingkat Equivalent Forced Outage Rate (EFOR) tercatat sebesar 5,61%, melebihi target yang

ditetapkan yakni 3,20%. Angka yang tinggi ini disebabkan oleh kendala teknis yang berulang, seperti kebocoran pada jalur desuperheater serta turbine oil cooler. Kondisi tersebut berdampak langsung pada keandalan pembangkit, sehingga diperlukan strategi pemeliharaan yang lebih sistematis dan intensif. Selain itu, produktivitas pegawai yang diukur berdasarkan EBIT per pegawai hanya mencapai Rp 909,38 juta atau 93,53% dari target Rp 972,29 juta. Hal ini mengindikasikan perlunya peningkatan efisiensi kerja melalui pelatihan yang lebih sesuai dengan kebutuhan teknis di lapangan.

Investasi dalam pengembangan sumber daya manusia, yang diukur melalui ROI Human Capital (ROI HC), hanya mencapai 93,83% dari target, dengan realisasi sebesar 2,35 dibandingkan dengan target 2,51. Hal ini menunjukkan bahwa program peningkatan SDM masih belum sepenuhnya efektif dalam meningkatkan produktivitas. Selain itu, penyerapan anggaran pemeliharaan hanya mencapai 91,28% dari target, menandakan bahwa alokasi dana belum dimanfaatkan secara optimal untuk mendukung perbaikan operasional. Oleh karena itu, peningkatan efisiensi dalam penggunaan anggaran menjadi faktor kunci dalam meningkatkan kinerja pembangkit secara keseluruhan. Permasalahan ini memerlukan perhatian serius dari manajemen agar target kinerja di masa mendatang dapat tercapai dengan lebih baik. Salah satu langkah strategis yang perlu diterapkan adalah meningkatkan kualitas pelatihan, sertifikasi, dan pendidikan bagi tenaga kerja.

PLTU Asam-Asam, sebagai salah satu pembangkit listrik tenaga uap di Indonesia, memegang peran krusial dalam menjamin pasokan listrik yang stabil dan efisien. Dalam menjalankan operasionalnya, PLTU ini menghadapi berbagai tantangan yang menuntut tenaga kerja dengan kompetensi tinggi dan keterampilan yang memadai. Oleh karena itu, peningkatan pelatihan, sertifikasi, dan pendidikan karyawan menjadi aspek yang sangat penting. Ketiga faktor tersebut berperan strategis dalam memastikan bahwa tenaga kerja mampu memenuhi tuntutan pekerjaan dengan optimal. PLTU Asam-Asam dipilih sebagai objek penelitian karena memiliki posisi strategis dalam sistem interkoneksi Kalimantan Selatan dan Tengah (Kalselteng). Dengan kontribusi sebesar 26,86% dari total kapasitas interkoneksi 738 MW, PLTU ini berperan vital dalam menjaga keandalan pasokan listrik di wilayah tersebut.

Lokasi strategis PLTU Asam-Asam menempatkannya sebagai pemegang peran penting dalam memenuhi kebutuhan energi nasional, khususnya di wilayah Kalimantan. Namun, PLTU Asam-Asam menghadapi tantangan besar, seperti tingginya Equivalent Forced Outage Rate (EFOR) yang mencapai 5,61% melebihi target yang ditetapkan serta produktivitas pegawai yang masih perlu ditingkatkan. Tantangan ini mengindikasikan perlunya pengembangan kapasitas sumber daya manusia guna memastikan efisiensi dan keandalan operasional. Kinerja karyawan sangat bergantung pada berbagai faktor, di antaranya gaya kepemimpinan yang diterapkan di lingkungan kerja, motivasi yang dimiliki oleh karyawan, serta keterampilan atau skill yang mereka kuasai. Ketiga faktor ini sangat berpengaruh terhadap bagaimana karyawan menjalankan tugasnya sehari-hari dan berkontribusi terhadap pencapaian tujuan perusahaan.

Gaya kepemimpinan merupakan salah satu faktor utama yang menentukan bagaimana suatu organisasi dapat berkembang dan mencapai tujuannya (Jaya et al., 2020). Kepemimpinan yang efektif mampu menciptakan lingkungan kerja yang kondusif, meningkatkan loyalitas karyawan, serta mendorong inovasi dan kreativitas (Apriyani et al., 2024). Pemimpin yang memiliki visi yang jelas serta mampu menginspirasi dan membimbing bawahannya akan lebih berhasil dalam meningkatkan produktivitas timnya (Nurhayuni et al., 2023). Dalam konteks PLTU Asam-Asam, kepemimpinan yang kuat sangat diperlukan untuk mengelola tim kerja yang terdiri dari berbagai latar belakang keahlian dan tugas yang berbeda. Seorang pemimpin di sektor industri pembangkit listrik tidak hanya harus memiliki keterampilan manajerial, tetapi juga pemahaman teknis yang cukup untuk dapat memberikan arahan yang tepat kepada karyawannya.

Banyak teori kepemimpinan yang telah dikembangkan dalam dunia akademik dan

praktis, seperti kepemimpinan transformasional, transaksional, otokratis, dan demokratis. Kepemimpinan transformasional, misalnya, menekankan pada inspirasi dan motivasi yang diberikan oleh pemimpin kepada bawahannya untuk mencapai hasil yang lebih baik. Pemimpin dengan gaya ini biasanya mampu membangun hubungan kerja yang lebih kuat dengan karyawannya dan mendorong mereka untuk bekerja dengan penuh dedikasi.(Rafsanjani, 2022) Sementara itu, kepemimpinan transaksional lebih berfokus pada sistem reward and punishment, di mana kinerja karyawan dihargai sesuai dengan pencapaianya dan kesalahan dikenai sanksi.(Rohyati & Widiantoro, 2017) Kedua pendekatan ini memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing dalam konteks operasional di PLTU Asam-Asam.

Motivasi kerja juga menjadi faktor penting dalam menentukan kinerja karyawan. Motivasi kerja dapat dibagi menjadi dua jenis utama, yaitu motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik. Motivasi intrinsik berasal dari dalam diri individu, seperti keinginan untuk berkembang, mendapatkan kepuasan kerja, dan mencapai pencapaian profesional.(Hidayat, 2015) Sementara itu, motivasi ekstrinsik lebih terkait dengan faktor-faktor eksternal seperti gaji, bonus, insentif, dan lingkungan kerja yang kondusif.(Juwita et al., 2024) Dalam industri pembangkit listrik yang penuh dengan tantangan teknis dan operasional, motivasi karyawan sangat menentukan bagaimana mereka menghadapi pekerjaan sehari-hari. Karyawan yang memiliki motivasi tinggi cenderung bekerja lebih giat, memiliki rasa tanggung jawab yang lebih besar, serta lebih proaktif dalam menyelesaikan tugas. Sebaliknya, karyawan yang tidak termotivasi dapat menunjukkan sikap pasif, kurang produktif, dan bahkan dapat menurunkan kualitas kerja tim secara keseluruhan.(Sutoro, 2024) Oleh karena itu, manajemen PLTU Asam-Asam perlu memahami strategi yang efektif dalam meningkatkan motivasi karyawan, baik melalui sistem penghargaan, pengembangan karier, maupun peningkatan kesejahteraan.

Keterampilan atau skill karyawan juga menjadi faktor penting dalam menentukan kinerja mereka. Dalam industri pembangkit listrik, keterampilan teknis dan non-teknis sangat dibutuhkan untuk memastikan kelancaran operasional dan keselamatan kerja.(Andriyadi, 2015) Keterampilan teknis mencakup pemahaman tentang mesin dan peralatan, pengoperasian sistem pembangkit listrik, serta kemampuan troubleshooting jika terjadi gangguan. Sementara itu, keterampilan non-teknis seperti komunikasi, kerja sama tim, dan kemampuan mengambil keputusan juga sangat diperlukan dalam menjalankan tugas sehari-hari.(Arham et al., 2024)

PLTU Asam-Asam sebagai perusahaan yang bergerak di bidang kelistrikan harus memiliki standar kompetensi yang tinggi bagi setiap karyawannya. Oleh karena itu, program pelatihan dan pengembangan keterampilan menjadi hal yang penting untuk terus dilakukan. Karyawan yang memiliki keterampilan tinggi akan lebih mampu dalam menyelesaikan pekerjaannya dengan efisien, mengurangi risiko kesalahan, serta meningkatkan keselamatan kerja. Selain itu, keterampilan yang mumpuni juga memungkinkan karyawan untuk lebih mudah beradaptasi dengan perkembangan teknologi di sektor pembangkit listrik. Namun, meskipun kepemimpinan, motivasi, dan keterampilan karyawan berperan besar dalam meningkatkan kinerja mereka, faktor lain yang tidak kalah penting adalah penerapan Standard Operating Procedure (SOP).

SOP adalah pedoman kerja yang digunakan untuk memastikan bahwa setiap proses dalam perusahaan berjalan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.(Nabilla & Hasin, 2022) SOP bertujuan untuk meningkatkan efisiensi kerja, mengurangi kesalahan, serta memastikan bahwa seluruh karyawan memahami prosedur yang harus diikuti dalam menjalankan tugas mereka.(Fadila Rahmawati & Naura Nazhifah Suryana, 2024) Dalam industri pembangkit listrik, penerapan SOP sangat penting mengingat kompleksitas operasional serta risiko yang tinggi dalam pekerjaan. SOP yang jelas dan diterapkan dengan baik dapat membantu meningkatkan disiplin kerja, mengurangi risiko kecelakaan, serta meningkatkan efisiensi operasional secara keseluruhan. Namun, penerapan SOP yang efektif membutuhkan dukungan dari berbagai faktor, termasuk kepemimpinan yang tegas, motivasi

kerja yang tinggi, serta keterampilan karyawan yang memadai. SOP membantu menciptakan budaya kerja yang lebih disiplin, meningkatkan koordinasi antar tim, serta mempercepat proses pengambilan keputusan.(Muhammad Fais Rahman Hakim & Viandra Rahayuna, 2024) Namun, dalam implementasinya, masih banyak perusahaan yang menghadapi kendala dalam menerapkan SOP secara konsisten. Beberapa faktor yang dapat menghambat efektivitas SOP antara lain kurangnya pemahaman karyawan terhadap prosedur, minimnya pengawasan dari manajemen, serta rendahnya tingkat kepatuhan terhadap aturan yang telah ditetapkan.

Dengan memahami bagaimana gaya kepemimpinan, motivasi kerja, dan keterampilan karyawan berinteraksi dengan SOP dalam menentukan kinerja mereka, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan baru bagi manajemen PLTU Asam-Asam dalam merancang strategi pengelolaan sumber daya manusia yang lebih efektif. Penelitian ini juga memiliki nilai praktis bagi perusahaan sejenis yang ingin meningkatkan efisiensi dan produktivitas tenaga kerja mereka. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian berjudul “Pengaruh Gaya Kepemimpinan, Motivasi Kerja dan Skill Karyawan terhadap Kinerja Karyawan Melalui SOP sebagai Variable Intervening”. Rumusan masalah dalam penelitian ini dirumuskan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh gaya kepemimpinan, motivasi kerja, dan skill karyawan terhadap kinerja karyawan di PLTU Asam-Asam, baik secara langsung maupun melalui Standard Operating Procedure (SOP) sebagai variabel intervening. Penelitian ini juga bertujuan untuk menjawab apakah masing-masing variabel independen, yakni gaya kepemimpinan, motivasi kerja, dan skill karyawan, memiliki pengaruh terhadap SOP, serta apakah SOP itu sendiri berpengaruh terhadap kinerja karyawan. Dengan demikian, fokus utama dari rumusan masalah ini adalah untuk mengkaji keterkaitan antara faktor-faktor manajerial dan personal dengan kinerja, serta menilai peran SOP dalam memediasi hubungan tersebut guna meningkatkan efektivitas operasional di lingkungan kerja PLTU Asam-Asam

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain yang berorientasi pada pengujian hipotesis. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan kausal antara variabel-variabel yang diteliti melalui proses pengujian hipotesis (Sugiyono, 2019). Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain kausal yang bertujuan untuk menganalisis hubungan sebab-akibat antara variabel yang diteliti. Metode kuantitatif dipilih karena memungkinkan pengukuran data secara objektif dan sistematis dengan analisis statistik untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan. Variabel independen dalam penelitian ini adalah gaya kepemimpinan, motivasi kerja, dan keterampilan karyawan, sedangkan variabel dependen adalah kinerja karyawan, dengan SOP sebagai variabel intervening. Dengan menggunakan pendekatan ini, penelitian dapat mengukur sejauh mana pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara langsung maupun tidak langsung melalui variabel intervening. Penelitian ini melibatkan seluruh karyawan di PLTU Asam Asam sebagai populasi, dengan total 183 orang. Karena ukuran populasi yang tergolong kecil, metode sampling jenuh diterapkan, di mana seluruh anggota populasi dijadikan sampel. Responden dalam penelitian ini adalah karyawan PLTU Asam Asam yang dipilih berdasarkan keterkaitannya dengan fenomena yang diteliti. Jumlah responden ini dinilai cukup untuk mewakili sampel penelitian.

Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui kuesioner yang disebarluaskan kepada seluruh karyawan di PLTU Asam-Asam. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 183 orang, dan karena jumlah tersebut relatif kecil, digunakan metode sampling jenuh, di mana seluruh populasi dijadikan sampel penelitian. Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini disusun dengan skala Likert lima tingkat, yaitu sangat tidak setuju, tidak setuju, cukup setuju, setuju, dan sangat setuju. Teknik ini memungkinkan pengukuran persepsi responden terhadap gaya

kepemimpinan, motivasi kerja, keterampilan karyawan, serta efektivitas penerapan SOP dalam meningkatkan kinerja mereka. Data dikumpulkan menggunakan skala Likert dengan lima tingkat penilaian, yaitu 1 (Sangat Tidak Baik), 2 (Tidak Baik), 3 (Cukup), 4 (Baik), dan 5 (Sangat Baik) (Priadana & Sunarsi, 2021). Selain menggunakan kuesioner, penelitian ini juga mengandalkan studi pustaka untuk memperkuat landasan teoritis serta memberikan referensi tambahan terkait faktor-faktor yang memengaruhi kinerja karyawan. Proses pengumpulan data diawali dengan penyusunan kuesioner yang mengacu pada indikator dari masing-masing variabel. Selanjutnya, kuesioner disebarluaskan kepada responden dan hasilnya dikumpulkan untuk diolah lebih lanjut. Data yang telah terkumpul kemudian diperiksa validitasnya sebelum dianalisis menggunakan teknik statistik yang telah ditetapkan.

Prosedur penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan yang dilakukan secara sistematis. Tahap pertama adalah pengolahan data awal, di mana data yang diperoleh dari kuesioner diinput ke dalam perangkat lunak statistik seperti SmartPLS atau SPSS. Pada tahap ini, dilakukan pengecekan untuk memastikan tidak ada data yang hilang (missing data) atau tidak valid. Selanjutnya, dilakukan uji validitas dan reliabilitas untuk memastikan kualitas data. Validitas diuji dengan dua metode, yaitu *convergent validity*, yang mengukur kesesuaian indikator terhadap variabel laten berdasarkan nilai *loading factor* ( $>0,7$ ), serta *discriminant validity*, yang memastikan bahwa setiap indikator hanya mengukur variabel laten yang dimaksud dengan nilai Average Variance Extracted (AVE)  $>0,5$ . Sementara itu, reliabilitas diuji menggunakan *Composite Reliability* dan *Cronbach's Alpha*, dengan nilai  $>0,7$  menunjukkan konsistensi data yang baik. Setelah itu, dilakukan evaluasi model struktural (*inner model*). Pengukuran R-Square digunakan untuk menilai kemampuan variabel independen, yaitu pelatihan, sertifikasi, dan pendidikan, dalam menjelaskan variabel dependen, yaitu kinerja karyawan. Kategori R-Square terdiri dari kuat (0,75), moderat (0,50), dan lemah (0,25). Selain itu, dilakukan pengujian Q-Square Predictive Relevance, di mana nilai Q-Square  $>0$  menunjukkan bahwa model memiliki relevansi prediktif. Goodness of Fit (GoF) juga dihitung untuk menilai kesesuaian model secara keseluruhan. Tahap berikutnya adalah uji hipotesis, yang dilakukan dengan menggunakan uji statistik. Signifikansi hubungan antar variabel diuji berdasarkan nilai t-statistik, di mana hipotesis diterima jika t-statistik lebih besar dari t-tabel pada tingkat signifikansi 5%. Selain itu, analisis *p-value* dilakukan untuk menentukan apakah hipotesis diterima atau ditolak, dengan ketentuan bahwa hipotesis diterima jika *p-value*  $\leq 0,05$ . Terakhir, dilakukan analisis hasil untuk menginterpretasikan koefisien jalur (*path coefficient*) guna mengetahui besarnya pengaruh pelatihan, sertifikasi, dan pendidikan terhadap kinerja karyawan. Hasil pengujian juga digunakan untuk mengidentifikasi apakah hubungan antar variabel signifikan atau tidak signifikan.

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode Structural Equation Modeling – Partial Least Squares (SEM-PLS), yang memiliki keunggulan dalam menganalisis hubungan antar variabel laten serta tidak memerlukan banyak asumsi statistik. Teknik ini terdiri dari beberapa tahap, dimulai dengan pengujian validitas dan reliabilitas untuk memastikan kualitas data yang digunakan dalam penelitian. Validitas diuji dengan menggunakan validitas konvergen dan validitas diskriminan. Validitas konvergen mengukur apakah indikator-indikator dalam variabel memiliki korelasi yang kuat dengan variabel laten berdasarkan nilai loading factor yang harus lebih besar dari 0,7. Sementara itu, validitas diskriminan digunakan untuk memastikan bahwa setiap indikator hanya mengukur variabel laten yang dimaksud dengan nilai Average Variance Extracted (AVE) lebih besar dari 0,5. Selain validitas, reliabilitas juga diuji menggunakan Cronbach's Alpha dan Composite Reliability, di mana nilai lebih dari 0,7 menunjukkan bahwa data memiliki konsistensi yang baik.

Setelah validitas dan reliabilitas teruji, langkah berikutnya adalah evaluasi model struktural atau inner model. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan nilai R-Square untuk menilai sejauh mana variabel independen mampu menjelaskan variabel dependen.

Dalam interpretasi nilai R-Square, kategori kuat ditunjukkan oleh nilai 0,75 ke atas, kategori moderat berkisar di angka 0,50, dan kategori lemah jika berada di bawah 0,25. Selain itu, dilakukan pengujian Q-Square Predictive Relevance untuk menilai apakah model memiliki relevansi prediktif, di mana nilai lebih dari nol menunjukkan bahwa model dapat digunakan untuk memprediksi hubungan antar variabel. Evaluasi lebih lanjut dilakukan dengan menghitung nilai Goodness of Fit (GoF) untuk menilai sejauh mana model penelitian secara keseluruhan sesuai dengan data yang diperoleh.

Dalam tahap uji hipotesis, penelitian ini menggunakan teknik statistik dengan membandingkan nilai t-statistik terhadap t-tabel. Hipotesis diterima jika t-statistik lebih besar dari nilai t-tabel pada tingkat signifikansi 5 persen. Selain itu, analisis p-value juga dilakukan untuk menentukan apakah hubungan antar variabel signifikan atau tidak. Jika t-statistik lebih besar dari t-tabel, maka hipotesis diterima atau didukung yang dapat dipahami sebagai berikut:

- a. Apabila probabilitas hasil  $\geq 0,05$  maka hipotesis ditolak
- b. Apabila probabilitas hasil  $\leq 0,05$  maka hipotesis diterima

Interpretasi hasil analisis dilakukan dengan melihat nilai koefisien jalur (path coefficient), yang menggambarkan seberapa besar pengaruh satu variabel terhadap variabel lainnya. Analisis data dalam penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan antara gaya kepemimpinan, motivasi kerja, dan keterampilan karyawan terhadap kinerja mereka melalui SOP sebagai variabel intervening. Dengan menggunakan SEM-PLS, penelitian ini tidak hanya menguji hubungan langsung antar variabel, tetapi juga melihat bagaimana SOP memediasi hubungan antara variabel independen dan variabel dependen. Dengan demikian, penelitian ini dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam mengenai faktor-faktor yang memengaruhi kinerja karyawan di PLTU Asam-Asam serta memberikan rekomendasi strategis bagi perusahaan dalam meningkatkan efektivitas sumber daya manusia dan implementasi SOP di lingkungan kerja.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Gambaran Subyek Penelitian

Gambaran subyek penelitian dalam penelitian ini terdiri dari jenis kelamin, usia, dan lama bekerja. Dibawah ini menyajikan karakteristik sampel penelitian.

**Tabel 2. Karakteristik Sampel Penelitian**

Karakteristik	Jumlah
<b>Jenis Kelamin</b>	
Perempuan	1
Laki-laki	182
<b>Total</b>	<b>183</b>
<b>Usia</b>	
20 - 30 tahun	83
31 – 40 tahun	96
41 – 50 tahun	1
> 50 tahun	4
<b>Total</b>	<b>183</b>

Sumber: Data diolah, 2025

Karakteristik responden dalam penelitian ini dapat dilihat dari dua kategori utama, yaitu jenis kelamin dan usia. Berdasarkan jenis kelamin, mayoritas responden adalah laki-laki dengan jumlah 182 orang, sementara hanya terdapat 1 orang responden perempuan. Dari segi usia, responden yang terlibat dalam penelitian tersebar dalam beberapa rentang usia. Kelompok usia 31–40 tahun menjadi yang paling dominan dengan jumlah 96 orang. Diikuti oleh kelompok usia 20–30 tahun sebanyak 83 orang. Sementara itu, hanya terdapat 1 orang

responden dalam rentang usia 41–50 tahun dan 4 orang yang berusia di atas 50 tahun. Total responden berdasarkan usia adalah 138 orang.

## Analisis Deskriptif

**Tabel 3. Analisis Deskriptif**

No	Variabel	Rata-rata
1	Gaya Kepemimpinan	4,45
2	Motivasi Kerja	4,13
3	Skill Karyawan	4,09
4	Kinerja Karyawan	4,16
5	SOP	4,05

Sumber: Data diolah, 2025

Berdasarkan hasil analisis deskriptif yang disajikan dalam Tabel 4, terlihat bahwa seluruh variabel dalam penelitian ini berada pada kategori yang tinggi dengan rata-rata di atas 4,00 dalam skala Likert. Variabel Gaya Kepemimpinan mencatat nilai rata-rata tertinggi sebesar 4,45, yang menunjukkan bahwa responden menilai kepemimpinan di lingkungan kerja mereka sudah sangat baik dan berperan besar dalam membentuk iklim kerja yang positif. Selanjutnya, Motivasi Kerja memperoleh nilai rata-rata 4,13, mengindikasikan bahwa secara umum karyawan memiliki dorongan kerja yang cukup tinggi dalam menjalankan tugasnya. Skill Karyawan mencatat nilai rata-rata 4,09, yang mencerminkan bahwa mayoritas karyawan merasa memiliki kompetensi teknis dan non-teknis yang memadai untuk mendukung pekerjaan mereka. Kinerja Karyawan menunjukkan rata-rata sebesar 4,16, menandakan bahwa secara keseluruhan produktivitas dan hasil kerja para karyawan berada dalam kategori baik. Sementara itu, SOP sebagai pedoman operasional memperoleh nilai rata-rata 4,05, yang walaupun tergolong tinggi, menunjukkan bahwa masih terdapat ruang untuk perbaikan dalam hal penerapan atau pemahaman prosedur kerja standar. Secara keseluruhan, hasil analisis ini memperlihatkan bahwa seluruh variabel yang diteliti memiliki persepsi yang positif dari responden, namun tetap perlu perhatian khusus terutama dalam optimalisasi implementasi SOP agar mendukung pencapaian kinerja secara lebih efektif dan konsisten.

## Analisi Model Pengukuran

Pendekatan analisis data penelitian ini bermodal *Partial Least Squares* (PLS) yang berbasis pada Smart PLS versi 4. Pada dasarnya PLS merupakan pendekatan *Structural Equation Modeling* (SEM) yang lebih menyeluruh dibandingkan metode-metode sebelumnya. SEM memberikan tingkat analisis yang lebih dalam pada penelitian dengan mengintegrasikan teori dan data, serta dapat mengikuti jalur melalui variabel laten, oleh karena itu SEM biasa digunakan dalam penelitian ilmu sosial.

## Uji Kelayakan Intrumen (*Outer Model*)

Tujuan pengukuran SmartPLS adalah untuk mengetahui hubungan antara variabel laten dan berbagai indikator. Model pengukuran ini tentu saja terbagi menjadi dua pengujian yaitu uji validitas dan uji reliabilitas, yaitu sebagai berikut :

### 1. Uji Validitas

Uji Validitas kali ini mencakup beberapa aspek pengujian data menggunakan aplikasi Smart-PLS 4 untuk melakukan pengolahan data secara detail mengacu pada referensi dan Batasan-batasan maupun syarat yang dimiliki masing-masing pengujian, hasil olah data yang di dapatkan adalah sebagai berikut :

### a. Uji Validitas Konvergen

Uji Validitas Konvergen melakukan proses verifikasi kebenaran pernyataan kuesioner. Tahap ini melakukan proses uji validitas yang mencakup uji validitas konvergen dan skor AVE (*Average Variance Extracted*). Uji Validitas Konvergen melakukan pemeriksaan pada bagian *Outer Loading*, sedangkan untuk pemeriksaan skor AVE melalui *Construct Reliability and Validity*.

**Tabel 4. Hasil Uji Validitas Konvergen (*Outer Loading*)**

Gaya Kepemimpinan (X1)	Motivasi Kerja (X2)	Skill Karyawan (X3)	Kinerja Karyawan (Y)	SOP (Z)
X1.1	0,888			
X1.2	0,890			
X1.3	0,889			
X1.4	0,814			
X1.5	0,898			
X2.1		0,831		
X2.2		0,829		
X2.3		0,855		
X2.4		0,829		
X2.5		0,848		
X3.1			0,817	
X3.2			0,852	
X3.3			0,841	
X3.4			0,850	
X3.5			0,817	
Y1				0,842
Y2				0,837
Y3				0,878
Y4				0,873
Y5				0,860
Z1				0,886
Z2				0,898
Z3				0,855
Z4				0,829
Z5				0,854
Z6				0,866
Z7				0,797

Sumber: Olah Data (2025)

**Tabel 5. Hasil Uji Validitas *Average Variance Extracted* (AVE)**

	Average Variance Extracted (AVE)	Keterangan
Gaya Kepemimpinan (X1)	0,768	Valid
Kinerja Karyawan (Y)	0,737	Valid
Motivasi Kerja (X2)	0,703	Valid
SOP (Z)	0,732	Valid
Skill Karyawan (X3)	0,698	Valid

Sumber: Olah Data (2025)

Uji Validitas Konvergen seperti yang telah dijelaskan di dalam Teknik Analisis Data memiliki syarat nilai *Outer Loading* yang diharuskan melebihi nilai kritis yang sudah

ditentukan yaitu  $>0,7$ . Melihat dari Tabel 4 *Outer Loading* berisi nilai dari masing-masing *loading factor*, yang kesemua faktornya berwarna “Hijau” yang menandakan nilainya sudah melebihi syarat yang ditentukan ( $>0,7$ ). Kemudian, pada tabel 5 nilai Average Variance Extracted (AVE) dari setiap Variabel Laten mengindikasikan melebihi ambang batas yang di tentukan ( $>0,5$ ). Maka, dapat disimpulkan bahwa semua item peryataan dinyatakan “**Valid Konvergen**”. Serta, Variabel tersebut memiliki validitas konvergen yang baik dikarenakan nilai AVE melebihi dari 50% varians yang dihasilkan oleh indikator-indikator tersebut dapat dijelaskan oleh variabel laten.

### b. Uji Validitas Diskriminan

**Tabel 6. Discriminant Validity – Cross Loadings**

Gaya Kepemimpinan (X1)	Motivasi Kerja (X2)	Skill Karyawan (X3)	Kinerja Karyawan (Y)	SOP (Z)
<b>X1.1</b> <b>0,888</b>	0,370	0,329	0,376	0,351
<b>X1.2</b> <b>0,890</b>	0,490	0,466	0,548	0,436
<b>X1.3</b> <b>0,889</b>	0,395	0,353	0,390	0,343
<b>X1.4</b> <b>0,814</b>	0,462	0,438	0,522	0,420
<b>X1.5</b> <b>0,898</b>	0,400	0,366	0,408	0,373
<b>X2.1</b> 0,469	<b>0,831</b>	0,754	0,768	0,700
<b>X2.2</b> 0,408	<b>0,829</b>	0,794	0,788	0,706
<b>X2.3</b> 0,325	<b>0,855</b>	0,836	0,802	0,735
<b>X2.4</b> 0,382	<b>0,829</b>	0,781	0,736	0,700
<b>X2.5</b> 0,472	<b>0,848</b>	0,775	0,806	0,800
<b>X3.1</b> 0,411	0,744	<b>0,817</b>	0,780	0,782
<b>X3.2</b> 0,365	0,817	<b>0,852</b>	0,789	0,714
<b>X3.3</b> 0,395	0,815	<b>0,841</b>	0,783	0,705
<b>X3.4</b> 0,369	0,799	<b>0,850</b>	0,783	0,724
<b>X3.5</b> 0,357	0,749	<b>0,817</b>	0,679	0,666
<b>Y1</b> 0,531	0,770	0,744	<b>0,842</b>	0,700
<b>Y2</b> 0,449	0,791	0,744	<b>0,837</b>	0,709
<b>Y3</b> 0,477	0,813	0,830	<b>0,878</b>	0,778
<b>Y4</b> 0,420	0,808	0,820	<b>0,873</b>	0,743
<b>Y5</b> 0,378	0,812	0,786	<b>0,860</b>	0,796
<b>Z1</b> 0,410	0,737	0,713	0,733	<b>0,886</b>
<b>Z2</b> 0,366	0,747	0,739	0,758	<b>0,898</b>
<b>Z3</b> 0,360	0,741	0,730	0,777	<b>0,855</b>
<b>Z4</b> 0,397	0,710	0,707	0,726	<b>0,829</b>
<b>Z5</b> 0,422	0,749	0,737	0,734	<b>0,854</b>
<b>Z6</b> 0,355	0,783	0,793	0,795	<b>0,866</b>
<b>Z7</b> 0,363	0,740	0,736	0,671	<b>0,797</b>

Sumber: Olah Data (2025)

Uji Validitas Diskriminan kali ini menggunakan parameter atau kriteria *Cross Loadings* untuk melakukan proses Pengujian data, Uji Validitas Diskriminan mensyaratkan nilai *Cross Loadings* atau loadings konstruknya lebih besar dari *Cross Loading*-nya. Jika dilihat dari Tabel 6, Nilai-nilai *Cross Loadings* tiap-tiap konstruktur  $>$  dari nilai *Cross Loading*-nya. Maka, dapat disimpulkan bahwa semua variabel dianggap “**Valid Diskriminan**”.

## 2. Uji Reliabilitas

**Tabel 7. Construct Reliability and Validity**

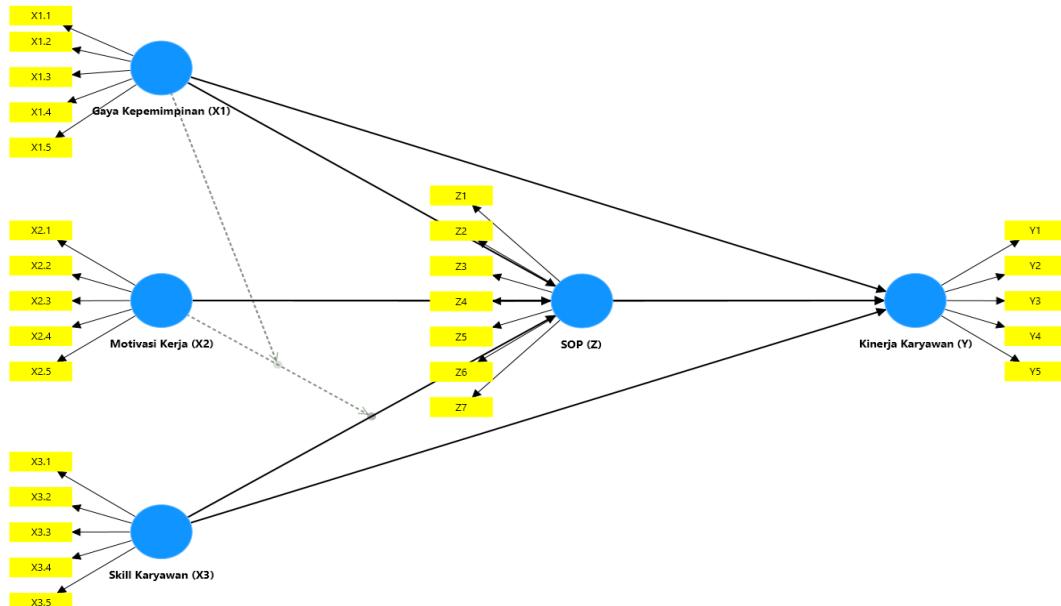
	Cronbach's alpha	Composite reliability (rho_c)
Gaya Kepemimpinan (X1)	0,925	0,943
Kinerja Karyawan (Y)	0,910	0,933
Motivasi Kerja (X2)	0,894	0,922
SOP (Z)	0,939	0,950
Skill Karyawan (X3)	0,892	0,920

Sumber: Olah Data (2025)

Pengujian Reliabilitas memiliki tes yang biasanya terdiri dari 2 (dua) aspek penting dengan masing-masing dilengkapi syarat nilai krusial yang harus dipenuhi, yaitu: *Cronbach's Alpha (>0,7)*, dan *Composite Reliability (>0,8)*. Pada Tabel berikut bisa dipastikan bahwa masing-masing nilai dari variabel telah melebihi syarat nilai krusial yang ditetapkan, maka dari itu dapat dinyatakan bahwa **semua data telah reliabel dan telah lolos uji reliabilitas.**

### Model Struktural (*Inner Model*)

Setelah melakukan Uji Kelayakan Instrumen (*Outer Model*) dan melihat dari hasil uji kelayakan diatas dapat dipastikan bahwa semua variabel telah lolos uji tahap pertama. Selanjutnya, Peneliti akan melakukan tahap kedua yaitu Uji Model Struktural (*Inner Model*) yang dimana tahap kedua ini melakukan proses pengujian untuk melihat hubungan antar variabel laten, seperti yang ditunjukkan oleh gambar dibawah berikut ini:



Sumber: Olah Data (2025)

**Gambar 1. Analisis Model Struktural (*Inner Model*)**

### 1. Nilai Koefisien Beta

Koefisien Beta ( $\beta$ ) Merupakan Parameter yang menunjukkan seberapa besar pengaruh Variabel bebas (Independent) terhadap variabel terikat (dependent), Nilai ini menunjukkan kekuatan dan arah hubungan antara dua (2) variabel. Nilai Koefisien Beta bisa kita lihat pada Tabel dibawah ini :

**Tabel 8. Hasil Uji Nilai Koefisien Beta ( $\beta$ )**

	Original sample (O)	Hubungan
Gaya Kepemimpinan (X1) -> Kinerja Karyawan (Y)	0,087	Positif
Gaya Kepemimpinan (X1) -> SOP (Z)	0,270	Positif
Motivasi Kerja (X2) -> Kinerja Karyawan (Y)	0,464	Positif
Motivasi Kerja (X2) -> SOP (Z)	0,324	Positif
SOP (Z) -> Kinerja Karyawan (Y)	0,185	Positif
Skill Karyawan (X3) -> Kinerja Karyawan (Y)	0,280	Positif
Skill Karyawan (X3) -> SOP (Z)	0,236	Positif
Gaya Kepemimpinan (X1) x Motivasi Kerja (X2) x Skill Karyawan (X3) -> SOP (Z) -> Kinerja Karyawan (Y)	-0,060	Negatif

Sumber : Olah Data (2025)

Dari data yang sudah didapatkan terdapat dua indikasi dalam penelitian kali ini, sebagian besar nilai menunjukkan Nilai Positif yang memperlihatkan Hubungan Positif yang jika variabel bebas meningkat maka variabel terikat juga meningkat, kemudian satu nilai menunjukkan Nilai Negatif memperlihatkan Hubungan Negatif yang jika Variabel bebas meningkat maka variabel terikat akan menurun.

## 2. Uji T

Uji T merupakan proses pengujian data untuk mengetahui atau menguji signifikansi Koefisien Beta secara statistik. Nilai T-statistik merupakan rasio antara Koefisien Beta dan Standar Error-nya, Nilai Kritis dari T-Statistik ini adalah 1,973 dengan p-values (<0,05) setelah nilai tersebut terpenuhi maka koefisien beta menunjukkan pengaruh yang signifikan. Hasil Uji T bisa kita lihat dari Tabel dibawah ini :

**Tabel 9. Hasil Uji-T**

	T statistics ( O/STDEV )	P values	Signifikan (Sig)
Gaya Kepemimpinan (X1) -> Kinerja Karyawan (Y)	2,419	0,016	Signifikan
Gaya Kepemimpinan (X1) -> SOP (Z)	2,337	0,019	Signifikan
Motivasi Kerja (X2) -> Kinerja Karyawan (Y)	6,455	0,000	Signifikan
Motivasi Kerja (X2) -> SOP (Z)	2,897	0,004	Signifikan
SOP (Z) -> Kinerja Karyawan (Y)	2,673	0,008	Signifikan
Skill Karyawan (X3) -> Kinerja Karyawan (Y)	3,994	0,000	Signifikan
Skill Karyawan (X3) -> SOP (Z)	2,279	0,023	Signifikan
Gaya Kepemimpinan (X1) x Motivasi Kerja (X2) x Skill Karyawan (X3) -> SOP (Z) -> Kinerja Karyawan (Y)	2,253	0,024	Signifikan

Sumber : Olah Data (2025)

Masing – masing Hubungan Variabel menunjukkan nilai T-statistik yang lebih tinggi dari nilai krusial yaitu 1,973 serta diikuti dengan nilai p-values yang menunjukkan <0,05. Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa nilai Koefisien Beta dari hasil Uji T **Signifikan (Sig)**.

### 3. Nilai Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Besarnya *coefficient determination (R-square)* digunakan untuk mengukur proporsi total variasi dalam variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variabel independen, nilai  $R^2$  berkisar antara 0 dan 1. Chin menyebutkan hasil  $R^2$  sebesar 0,75 ke atas untuk variabel laten dependen dalam model struktural mengindikasikan pengaruh variabel independen (yang mempengaruhi) terhadap variabel dependen (yang dipengaruhi) termasuk dalam kategori baik. Sedangkan jika hasilnya sebesar 0,50 maka termasuk kategori sedang, dan jika hasilnya sebesar 0,25 maka termasuk dalam kategori lemah.

**Tabel 10. Hasil Uji R-square ( $R^2$ )**

<b>R-square</b>	
Kinerja Karyawan (Y)	0,895
SOP (Z)	0,834

Sumber : Olah Data (2025)

Berdasarkan Hasil uji R-square ( $R^2$ ) pada tabel diatas dapat disimpulkan bahwa variabel terikat yaitu Kinerja Karyawan (Y) menunjukkan nilai  $R^2 > 0$ , maka dari sini dapat kita simpulkan bahwa variabel dependen dapat di jelaskan oleh variabel independent. Nilai  $R^2$  pada Kinerja Karyawan (Y) adalah sebesar 0,895 atau dapat dikatakan sebesar 89,5%, yang dapat diartikan pengaruh variabel independen yaitu Gaya Kepemimpinan (X1), Motivasi Kerja (X2), Skill Karyawan (X3) dalam menjelaskan variabel Kinerja Karyawan (Y) sebesar 89,5% termasuk dalam Kategori Baik, serta sisanya sebesar 10,5% pengaruh dijelaskan oleh variabel-variabel lain diluar yang sedang dibahas oleh penelitian ini. Sedangkan, Nilai  $R^2$  pada SOP (Z) adalah sebesar 0,834 atau dapat dikatakan sebesar 83,4%, yang dapat diartikan pengaruh variabel independen yaitu Gaya Kepemimpinan (X1), Motivasi Kerja (X2), Skill Karyawan (X3) dalam menjelaskan variabel SOP (Z) sebesar 83,4% termasuk dalam Kategori Baik, serta sisanya sebesar 16,6% pengaruh dijelaskan oleh variabel-variabel lain diluar yang sedang dibahas oleh penelitian ini.

### 4. Goodness of Fit (GoF)

*Goodness of Fit* (GoF) merupakan ukuran yang menggabungkan kualitas model struktural dan model pengukuran untuk menilai kesesuaian model keseluruhan dalam PSL-SEM dengan nilai dan kesesuaian model berkisar di 0 sampai dengan 1 menggunakan indicator perhitungan **SRMR (Standardized Root Mean Square Residual)** yang menunjukkan seberapa baik model yang diuji sesuai dengan data empiris. Interpretasi Nilai SRMR :

- SRMR  $\leq 0.08$**  → Model memiliki **fit yang baik** (Hu & Bentler, 1999).
- $0.08 < SRMR \leq 0.10$**  → Model masih bisa diterima.
- $SRMR > 0.10$**  → Model tidak fit dan perlu diperbaiki.

**Tabel 11. Goodness of Fit(SRMR)**

<b>Saturated model</b>	
SRMR	0.057

Sumber : Olah Data (2025)

Dari hasil pengujian dan perhitungan *Goodness of Fit* pada Tabel diatas didapatkan hasil perhitungan sebesar 0,057 pada kolom SRMR. Dengan ini, dapat disimpulkan bahwa Goodness of Fit pada model penelitian ini dengan kesesuaian model dianggap **Fit yang Baik**.

## 5. **$Q^2$ (Predictive Relevance)**

$Q^2$  atau Predict Relevance merupakan ukuran yang digunakan untuk menilai kemampuan prediktif model dalam PLS-SEM.  $Q^2$  mengukur seberapa baik nilai observasi dapat direkonstruksi oleh model dan parameter estimasinya. Variabel ataupun data dikatakan dapat mempresiksi model dengan baik apabila nilai  $Q^2 > 0$ , namun sebaliknya, jika Variabel ataupun data dikatakan belum dapat mempresiksi model dengan baik apabila nilai  $Q^2 < 0$ .

**Tabel 12. Hasil Uji  $Q^2$  (Predictive Relevance)**

	$Q^2$ predict
Kinerja Karyawan (Y)	0,883
SOP (Z)	0,733

Sumber : Olah Data (2025)

Melihat hasil uji  $Q^2$  (Predictive Relevance) diatas meliputi, nilai  $Q^2$  Kinerja Karyawan (Y) adalah 0,883 hal ini menandakan bahwa variabel Kinerja Karyawan (Y) yang dipengaruhi oleh variabel Gaya Kepemimpinan (X1), Motivasi Kerja (X2), Skill Karyawan (X3) dapat memprediksi model dengan baik dan sesuai Gambaran model penelitian di lapangan karena mendapatkan nilai  $Q^2 > 0$ . Sedangkan, nilai  $Q^2$  SOP (Z) adalah 0,733 hal ini menandakan bahwa variabel SOP (Z) yang dipengaruhi oleh variabel Gaya Kepemimpinan (X1), Motivasi Kerja (X2), Skill Karyawan (X3) dapat memprediksi model dengan baik dan sesuai Gambaran model penelitian di lapangan karena mendapatkan nilai  $Q^2 > 0$ .

## Uji Hipotesis

Dalam pengujian Hipotesis mencakup dua pengaruh, yang pertama Pengujian Hipotesis Pengaruh Langsung, dan yang kedua Pengujian Hipotesis Pengaruh Tidak Langsung. Hasil Pengujian akan dijelaskan dibawah ini :

### 1. Pengujian Hipotesis Pengaruh Langsung

Sesuai dengan olah data yang telah dilakukan menggunakan SmartPLS v4, telah didapatkan hasil untuk menjawab hipotesis yang telah di deskripsikan pada penelitian ini. Uji Hipotesis yang akan dilakukan melihat hasil pada Koefisien Jalur, *T-statistics*, dan juga *P-values* yang didapatkan dari Calculate yang dilakukan oleh SmartPLS dengan teknik *Bootstrapping*. Hasil Hipotesis dapat dinyatakan diterima apabila *P-values* < 0,05, Hasil Uji Hipotesis Pengaruh Langsung adalah sebagai berikut :

**Tabel 13. Hasil Uji Hipotesis Pengaruh Langsung**

	Hipotesis	Koefisien Jalur	T-values	P-values	Kesimpulan
H1	Gaya Kepemimpinan (X1) -> Kinerja Karyawan (Y)	0,087	2,419	0.016	Diterima
H2	Motivasi Kerja (X2) -> Kinerja Karyawan (Y)	0.464	6,455	0.000	Diterima
H3	Skill Karyawan (X3) -> Kinerja Karyawan (Y)	0,280	3,994	0.000	Diterima
H4	SOP (Z) -> Kinerja Karyawan (Y)	0,185	2,673	0.008	Diterima
H5	Gaya Kepemimpinan (X1) -> SOP (Z)	0,270	2,337	0.019	Diterima
H6	Motivasi Kerja (X2) -> SOP (Z)	0,324	2,897	0.004	Diterima

H7	Skill Karyawan (X3) -> SOP (Z)	0,236	2,279	0,024	Diterima
----	-----------------------------------	-------	-------	-------	----------

Sumber : Olah Data (2025)

- a. Gaya Kepemimpinan (X1) terhadap Kinerja Karyawan (Y) (H1)  
Hasil Uji Statistik bisa dilihat pada tabel 13 bahwa hasil yang di peroleh nilai koefisien Variabel Gaya Kepemimpinan (X1) terhadap Kinerja Karyawan (Y) sebesar 0,087 dimana T-values sebesar  $2,419 > T\text{-tabel } (1,97)$  dengan perolehan P-values sebesar  $0,016 < \text{Tingkat Sig } (< 0,05)$ , dengan hasil tersebut menunjukkan bahwa Gaya Kepemimpinan (X1) mempengaruhi Kinerja Karyawan (Y), yang dinyatakan dengan Gaya Kepemimpinan (X1) berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja Karyawan (Y).
- b. Motivasi Kerja (X2) terhadap Kinerja Karyawan (Y) (H2)  
Hasil Uji Statistik bisa dilihat pada tabel 13 bahwa hasil yang di peroleh nilai koefisien Variabel Motivasi Kerja (X2) terhadap Kinerja Karyawan (Y) sebesar 0,464 dimana T-values sebesar  $6,455 > T\text{-tabel } (1,97)$  dengan perolehan P-values sebesar  $0,000 < \text{Tingkat Sig } (< 0,05)$ , dengan hasil tersebut menunjukkan bahwa Motivasi Kerja (X2) mempengaruhi Kinerja Karyawan (Y), yang dinyatakan dengan Motivasi Kerja (X2) berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja Karyawan (Y).
- c. Skill Karyawan (X3) terhadap Kinerja Karyawan (Y) (H3)  
Hasil Uji Statistik bisa dilihat pada tabel 13 bahwa hasil yang di peroleh nilai koefisien Variabel Skill Karyawan (X3) terhadap Kinerja Karyawan (Y) sebesar 0,280 dimana T-values sebesar  $3,994 > T\text{-tabel } (1,97)$  dengan perolehan P-values sebesar  $0,000 < \text{Tingkat Sig } (< 0,05)$ , dengan hasil tersebut menunjukkan bahwa Skill Karyawan (X3) mempengaruhi Kinerja Karyawan (Y), yang dinyatakan dengan Skill Karyawan (X3) berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja Karyawan (Y).
- d. SOP (Z) terhadap Kinerja Karyawan (Y) (H4)  
Hasil Uji Statistik bisa dilihat pada tabel 13 bahwa hasil yang di peroleh nilai koefisien Variabel SOP (Z) terhadap Kinerja Karyawan (Y) sebesar 0,185 dimana T-values sebesar  $2,673 > T\text{-tabel } (1,97)$  dengan perolehan P-values sebesar  $0,008 < \text{Tingkat Sig } (< 0,05)$ , dengan hasil tersebut menunjukkan bahwa SOP (Z) mempengaruhi Kinerja Karyawan (Y), yang dinyatakan dengan SOP (Z) berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja Karyawan (Y).
- e. Gaya Kepemimpinan (X1) terhadap SOP (Z) (H5)  
Hasil Uji Statistik bisa dilihat pada tabel 13 bahwa hasil yang di peroleh nilai koefisien Variabel Gaya Kepemimpinan (X1) terhadap SOP (Z) sebesar 0,270 dimana T-values sebesar  $2,337 > T\text{-tabel } (1,97)$  dengan perolehan P-values sebesar  $0,019 < \text{Tingkat Sig } (< 0,05)$ , dengan hasil tersebut menunjukkan bahwa Gaya Kepemimpinan (X1) mempengaruhi SOP (Z), yang dinyatakan dengan Gaya Kepemimpinan (X1) berpengaruh positif dan signifikan terhadap SOP (Z).
- f. Motivasi Kerja (X2) terhadap SOP (Z) (H6)  
Hasil Uji Statistik bisa dilihat pada tabel 13 bahwa hasil yang di peroleh nilai koefisien Variabel Motivasi Kerja (X2) terhadap SOP (Z) sebesar 0,324 dimana T-values sebesar  $2,897 > T\text{-tabel } (1,97)$  dengan perolehan P-values sebesar  $0,004 < \text{Tingkat Sig } (< 0,05)$ , dengan hasil tersebut menunjukkan bahwa Motivasi Kerja (X2) mempengaruhi SOP (Z), yang dinyatakan dengan Motivasi Kerja (X2) berpengaruh positif dan signifikan terhadap SOP (Z).
- g. Skill Karyawan (X3) trhadap SOP (Z) (H7)  
Hasil Uji Statistik bisa dilihat pada tabel 13 bahwa hasil yang di peroleh nilai koefisien Variabel Skill Karyawan (X3) terhadap SOP (Z) sebesar 0,236 dimana T-values sebesar

$2,279 > T\text{-tabel} (1,97)$  dengan perolehan P-values sebesar  $0,023 < \text{Tingkat Sig} (< 0,05)$ , dengan hasil tersebut menunjukkan bahwa Skill Karyawan (X3) mempengaruhi SOP (Z), yang dinyatakan dengan Skill Karyawan (X3) berpengaruh positif dan signifikan terhadap SOP (Z).

## 2. Pengujian Hipotesis Pengaruh Tidak Langsung

Pengujian Hipotesis Pengaruh Tidak Langsung (mediasi) di lakukan dengan menggunakan aplikasi SmartPLS v4 melalui *Calculate Teknik Bootstrapping*, kemudian melihat hasil Uji Hipotesis Pengaruh Tidak Langsung pada bagian *Specific Indirect Effects*, hasilnya sebagai berikut:

**Tabel 14. Hasil Uji Hipotesis Pengaruh Tidak Langsung**

	Hipotesis	Koefisien Jalur	T-values	P-values	Kesimpulan
H8	Gaya Kepemimpinan (X1) x Motivasi Kerja (X2) x Skill Karyawan (X3) -> SOP (Z) -> Kinerja Karyawan (Y)		-0,060	2,253	0,024 Diterima

Sumber : Olah Data (2025)

- a. Gaya Kepemimpinan (X1) x Motivasi Kerja (X2) x Skill Karyawan (X3) berpengaruh terhadap Kinerja Karyawan (Y) Melalui SOP (Z) (H8)

Hasil Uji Statistik bisa dilihat pada tabel 15 bahwa hasil yang di peroleh nilai koefisien Variabel Gaya Kepemimpinan (X1) x Motivasi Kerja (X2) x Skill Karyawan (X3) terhadap Kinerja Karyawan (Y) Melalui SOP (Z) sebesar -0,060 dimana T-values sebesar  $2,253 > T\text{-tabel} (1,97)$  dengan perolehan P-values sebesar  $0,024 < \text{Tingkat Sig} (< 0,05)$ , dengan hasil tersebut menunjukkan bahwa Gaya Kepemimpinan (X1) x Motivasi Kerja (X2) x Skill Karyawan (X3) mempengaruhi Kinerja Karyawan (Y) Melalui SOP (Z), yang dinyatakan dengan Gaya Kepemimpinan (X1) x Motivasi Kerja (X2) x Skill Karyawan (X3) melalui SOP (Z) berpengaruh negatif dan signifikan terhadap Kinerja Karyawan (Y).

## PEMBAHASAN

### Gaya Kepemimpinan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja Karyawan di PLTU Asam Asam

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di PLTU Asam-Asam, variabel Gaya Kepemimpinan (X1) menunjukkan pengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja Karyawan (Y). Hal ini ditunjukkan dengan nilai koefisien sebesar 0,087, nilai t-hitung sebesar 2,419 yang lebih besar dari t-tabel 1,97, serta p-value sebesar 0,016 yang lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05. Temuan ini mengindikasikan bahwa semakin baik gaya kepemimpinan yang diterapkan, maka semakin tinggi pula kinerja yang dicapai oleh karyawan. Dalam praktiknya, gaya kepemimpinan yang efektif di lingkungan kerja PLTU sangat krusial karena sektor ini menuntut koordinasi, kepatuhan terhadap prosedur keselamatan, serta produktivitas tinggi dalam operasional harian. Penerapan gaya kepemimpinan yang berorientasi pada pemberdayaan dan komunikasi terbuka terbukti mampu menciptakan lingkungan kerja yang kondusif, meningkatkan semangat kerja, serta memotivasi karyawan untuk berkontribusi lebih maksimal terhadap pencapaian target perusahaan. Dengan latar belakang tingginya Equivalent Forced Outage Rate (EFOR) dan produktivitas karyawan yang masih belum optimal di PLTU Asam-Asam, hasil penelitian ini memberikan rekomendasi penting bagi manajemen untuk berinvestasi dalam pelatihan kepemimpinan dan pembinaan manajerial demi peningkatan performa tenaga kerja.

Hasil penelitian ini sejalan dengan beberapa temuan studi sebelumnya dalam lima tahun terakhir yang juga menyatakan adanya hubungan positif antara gaya kepemimpinan dan kinerja karyawan. Sebagai contoh, penelitian oleh Lorenza dan Perkasa (2025) menemukan bahwa gaya kepemimpinan memiliki korelasi yang kuat dengan kinerja karyawan di PT Nusantara Komputer Jakarta, di mana gaya kepemimpinan menyumbang sebesar 49,5% terhadap variasi kinerja karyawan (Lorenza & Perkasa, 2025). Selain itu, studi oleh Muslikh dan Mahfudiyanto (2022) juga membuktikan bahwa gaya kepemimpinan berpengaruh signifikan terhadap kinerja karyawan di PT Sumber Alam Unggul Jombang (Muslikh & Mahfudiyanto, 2022). Namun demikian, tidak semua penelitian menunjukkan hasil yang identik. Misalnya, Susijawati et al. (2023) dalam penelitian mereka di sebuah RSUD di Jawa Barat menemukan bahwa gaya kepemimpinan hanya memberikan pengaruh sebesar 20,74% terhadap kinerja karyawan secara simultan bersama dengan disiplin kerja, yang menunjukkan bahwa masih terdapat faktor-faktor lain yang memengaruhi kinerja secara signifikan (Susijawati et al., 2024). Perbedaan ini menyoroti pentingnya konteks organisasi dan kompleksitas hubungan antar variabel yang memengaruhi kinerja. Dengan demikian, meskipun hasil penelitian di PLTU Asam-Asam mendukung literatur yang ada, pendekatan holistik tetap diperlukan agar strategi peningkatan kinerja karyawan benar-benar efektif dan berkelanjutan.

### **Motivasi Kerja memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja Karyawan di PLTU Asam Asam**

Berdasarkan hasil yang ditampilkan dalam Tabel 13, diketahui bahwa variabel Motivasi Kerja (X2) berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja Karyawan (Y) di PLTU Asam Asam. Hal ini ditunjukkan oleh nilai koefisien sebesar 0,464, nilai t-hitung sebesar 6,455 yang lebih besar dari t-tabel 1,97, serta p-value sebesar 0,000 yang lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05. Temuan ini mengindikasikan bahwa semakin tinggi motivasi kerja yang dimiliki karyawan, maka semakin tinggi pula kinerja yang dicapai. Dalam konteks operasional PLTU yang menuntut efisiensi dan keandalan tinggi, motivasi kerja menjadi faktor krusial dalam mendorong karyawan untuk mencapai target produksi, mematuhi prosedur keselamatan, dan berinovasi dalam menyelesaikan tugas. Oleh karena itu, manajemen PLTU Asam Asam perlu mengimplementasikan strategi peningkatan motivasi kerja, seperti pemberian insentif yang adil, pengakuan atas prestasi, serta menciptakan lingkungan kerja yang mendukung pertumbuhan profesional karyawan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan beberapa studi sebelumnya yang menyoroti pentingnya motivasi kerja dalam meningkatkan kinerja karyawan. Misalnya, penelitian oleh Kurniawati dan Amin (2023) di PT. XB menunjukkan bahwa motivasi kerja berpengaruh signifikan terhadap kinerja karyawan, dengan nilai signifikansi 0,004 ( $p<0,05$ ) (Kurniawati & Amin, 2022). Demikian pula, studi oleh Ma'ruf dan Chair (2020) di PT Nirha Jaya Teknik Makassar menemukan bahwa setiap peningkatan satu unit dalam motivasi kerja diikuti oleh peningkatan rata-rata kinerja karyawan sebesar 0,590, dengan koefisien korelasi sebesar 0,610 (Ma'ruf & Chair, 2020). Namun, terdapat juga penelitian yang menunjukkan hasil berbeda. Misalnya, studi oleh Rahmawati dan Sultoni (2023) di Universitas Djuanda menemukan bahwa meskipun motivasi kerja memiliki pengaruh positif terhadap kinerja karyawan, penghargaan fisik seperti piagam atau piala tidak memiliki dampak signifikan terhadap kinerja, menunjukkan bahwa faktor lain seperti penilaian akhir lebih menentukan dalam perpanjangan kontrak karyawan (Rahmawati & Sultoni, 2024). Oleh karena itu, meskipun motivasi kerja terbukti berpengaruh positif terhadap kinerja, penting bagi manajemen untuk mempertimbangkan faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi kinerja karyawan secara keseluruhan.

## **Skill Karyawan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja Karyawan di PLTU Asam Asam**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di PLTU Asam Asam, variabel Skill Karyawan (X3) menunjukkan pengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja Karyawan (Y). Hal ini ditunjukkan oleh nilai koefisien sebesar 0,280 dengan nilai t-hitung sebesar 3,994 yang lebih besar dari t-tabel 1,97, serta p-value sebesar 0,000 yang jauh lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05. Temuan ini mengindikasikan bahwa keterampilan yang dimiliki oleh karyawan, baik keterampilan teknis seperti pengoperasian alat berat, pemeliharaan sistem kelistrikan, maupun keterampilan non-teknis seperti komunikasi, kerja tim, dan pemecahan masalah, memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan kinerja. Dalam konteks PLTU yang beroperasi di lingkungan kerja dengan tingkat risiko tinggi dan kompleksitas teknis yang tinggi pula, kemampuan karyawan dalam melaksanakan tugas secara efisien dan akurat menjadi sangat penting. Oleh karena itu, pihak manajemen perlu terus mengembangkan program pelatihan dan sertifikasi yang berkelanjutan, guna memastikan bahwa tenaga kerja memiliki kompetensi yang up-to-date dan mampu memenuhi tuntutan pekerjaan yang dinamis. Implementasi peningkatan skill ini juga sejalan dengan upaya efisiensi operasional, pengurangan risiko kesalahan kerja, serta peningkatan keselamatan dan produktivitas di lingkungan kerja.

Temuan tersebut diperkuat oleh berbagai studi sebelumnya yang menunjukkan bahwa keterampilan karyawan memiliki hubungan signifikan terhadap peningkatan kinerja. Misalnya, penelitian oleh Kustini et al. (2021) menyatakan bahwa keterampilan kerja yang baik meningkatkan produktivitas dan efektivitas karyawan, sebagaimana ditunjukkan dalam studi pada PT Garuda Daya Pratama Sejahtera Garuda Indonesia Group (Kustini et al., 2021). Penelitian oleh Warmi (2025) juga menegaskan bahwa baik hard skill maupun soft skill memiliki kontribusi signifikan terhadap kinerja karyawan di industri boneka di Sukamulya Bandung (Fhalina Lisdiana Hardi, 2022). Namun, tidak semua penelitian memberikan hasil yang konsisten. Sebuah studi oleh Basuki (2019) menemukan bahwa keterampilan kerja tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap kinerja pegawai, menekankan bahwa terdapat variabel lain yang mungkin lebih dominan, seperti motivasi atau lingkungan kerja yang mendukung. Perbedaan hasil ini menegaskan bahwa meskipun keterampilan merupakan komponen penting dalam menunjang kinerja, efektivitasnya juga sangat tergantung pada konteks organisasi, budaya kerja, serta integrasi dengan variabel manajerial lainnya. Oleh karena itu, pengembangan keterampilan harus dirancang secara holistik dan disesuaikan dengan kebutuhan strategis perusahaan serta karakteristik pekerjaan karyawan.

## **SOP memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja Karyawan di PLTU Asam Asam**

Berdasarkan hasil dalam Tabel 13, variabel Standar Operasional Prosedur (SOP) (Z) memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja Karyawan (Y) di PLTU Asam Asam. Hal ini ditunjukkan oleh nilai koefisien sebesar 0,185, nilai t-hitung sebesar 2,673 yang lebih besar dari t-tabel 1,97, serta p-value sebesar 0,008 yang lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05. Temuan ini mengindikasikan bahwa penerapan SOP yang baik dan konsisten dapat meningkatkan kinerja karyawan. Dalam konteks operasional PLTU yang kompleks dan berisiko tinggi, SOP berperan penting dalam memastikan bahwa setiap proses kerja dilakukan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan, sehingga mengurangi kesalahan, meningkatkan efisiensi, dan menjamin keselamatan kerja. Implementasi SOP yang efektif juga membantu dalam memberikan panduan yang jelas bagi karyawan, meningkatkan akuntabilitas, dan memfasilitasi pelatihan serta evaluasi kinerja. Oleh karena itu, manajemen PLTU Asam Asam perlu terus mengembangkan dan mensosialisasikan SOP kepada seluruh karyawan, serta melakukan evaluasi dan pembaruan secara berkala untuk menyesuaikan dengan perkembangan

teknologi dan kebutuhan operasional.

Hasil penelitian ini sejalan dengan beberapa studi sebelumnya yang menegaskan pentingnya SOP dalam meningkatkan kinerja karyawan. Misalnya, penelitian oleh Hidayattulloh dan Ridwan (2019) di PT. Yusen Logistics Solutions Indonesia menunjukkan bahwa SOP berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja karyawan secara parsial, dengan nilai signifikansi sebesar 0,020 dan t-hitung sebesar  $2,394 > t\text{-tabel } 1,676$  (Hidayattulloh & Ridwan, 2019). Demikian pula, studi oleh Harwindito dan Khairulizza (2021) di Hotel The Gunawarman Luxury Residence menemukan bahwa penerapan SOP yang baik dapat meningkatkan kinerja karyawan di departemen front office . Namun, terdapat juga penelitian yang menunjukkan hasil berbeda. Studi oleh Septiani Mega Saputri (2021) di PT. XYZ menemukan bahwa meskipun SOP diterapkan, tidak terdapat pengaruh signifikan terhadap kinerja karyawan, yang mengindikasikan bahwa faktor lain seperti motivasi, lingkungan kerja, atau budaya organisasi mungkin lebih dominan dalam mempengaruhi kinerja (S. M. Saputri, 2022). Perbedaan hasil ini menegaskan bahwa meskipun SOP merupakan komponen penting dalam menunjang kinerja, efektivitasnya juga sangat tergantung pada konteks organisasi, budaya kerja, serta integrasi dengan variabel manajerial lainnya. Oleh karena itu, pengembangan dan penerapan SOP harus dirancang secara holistik dan disesuaikan dengan kebutuhan strategis perusahaan serta karakteristik pekerjaan karyawan.

### **Gaya Kepemimpinan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap SOP di PLTU Asam Asam**

Berdasarkan hasil pada hipotesis kelima (H5), diperoleh nilai koefisien sebesar 0,270 dengan nilai t-hitung (t-value) sebesar 2,337, yang lebih besar dari t-tabel sebesar 1,97. Selain itu, nilai p-value sebesar 0,019 berada di bawah tingkat signifikansi 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa gaya kepemimpinan berpengaruh positif dan signifikan terhadap implementasi SOP di PLTU Asam-Asam. Temuan ini menunjukkan bahwa gaya kepemimpinan yang diterapkan dalam organisasi memiliki peran penting dalam memastikan SOP dijalankan secara konsisten dan efektif. Pemimpin yang memiliki visi jelas, komunikasi yang baik, dan kemampuan dalam memberikan teladan kepada bawahannya cenderung berhasil menciptakan lingkungan kerja yang disiplin, terstruktur, dan patuh terhadap prosedur operasional. Dalam konteks PLTU Asam-Asam, di mana tingkat risiko operasional cukup tinggi dan efisiensi menjadi indikator kinerja utama, gaya kepemimpinan yang kuat menjadi kunci dalam mendorong pemahaman serta kepatuhan terhadap SOP di semua lini kerja. Implementasi SOP yang baik juga berdampak pada peningkatan kualitas kerja, efisiensi operasional, dan keselamatan kerja, sehingga keberadaan pemimpin yang mampu memotivasi dan mengarahkan timnya untuk memahami serta mematuhi SOP menjadi sangat krusial.

Hasil temuan ini sejalan dengan penelitian oleh Aulia, Rachmad, & Yulianita (2022) dalam jurnal Jurnal Ilmiah Manajemen dan Bisnis (JIMB), yang menyatakan bahwa gaya kepemimpinan transformasional secara signifikan meningkatkan kepatuhan terhadap SOP melalui peningkatan motivasi intrinsik karyawan (Aulia et al., 2022). Dalam penelitian tersebut, pemimpin yang mampu memberikan inspirasi dan dukungan moral secara positif memengaruhi sikap karyawan terhadap SOP, membuat mereka tidak sekadar menjalankan prosedur secara mekanis, melainkan dengan pemahaman dan kesadaran penuh. Selain itu, studi oleh Nuraini et al. (2020) juga menunjukkan bahwa gaya kepemimpinan partisipatif memiliki korelasi positif terhadap penerapan SOP yang lebih efektif karena karyawan merasa dilibatkan dalam proses perumusan dan evaluasi SOP (Nuraini et al., 2020). Sebaliknya, penelitian oleh Sari dan Daryanto (2021) menemukan bahwa gaya kepemimpinan otoriter cenderung mengurangi efektivitas SOP karena menurunnya partisipasi dan komitmen karyawan, meskipun SOP tetap dijalankan karena adanya paksaan (Sari & Daryanto, 2021). Temuan ini menunjukkan bahwa tidak semua gaya kepemimpinan memberikan dampak positif terhadap

SOP, tergantung pada pendekatan dan keterlibatan yang digunakan oleh pemimpin. Oleh karena itu, dalam konteks PLTU Asam-Asam, gaya kepemimpinan yang menekankan pada komunikasi, pembinaan, dan teladan menjadi strategi yang paling efektif dalam memastikan bahwa SOP dijalankan dengan kesadaran penuh dan konsistensi tinggi.

### **Motivasi Kerja memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap SOP di PLTU Asam Asam**

Berdasarkan pada hasil pengujian pada hipotesis H6 dalam penelitian ini menunjukkan bahwa Motivasi Kerja (X2) memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap penerapan Standard Operating Procedure (SOP) (Z) di PLTU Asam Asam. Nilai koefisien sebesar 0,324 dengan T-Values sebesar 2,897 yang lebih besar dari T-tabel (1,97), serta P-Values sebesar 0,004 yang lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05, menjadi indikator kuat bahwa motivasi kerja karyawan memberikan kontribusi nyata dalam peningkatan kepatuhan dan pelaksanaan SOP di lingkungan kerja. Temuan ini mengindikasikan bahwa semakin tinggi tingkat motivasi kerja yang dimiliki karyawan, maka semakin baik pula implementasi SOP di unit kerja mereka. Dalam konteks PLTU Asam Asam yang memiliki lingkungan kerja teknis dengan risiko tinggi, karyawan yang termotivasi akan lebih disiplin dalam mengikuti prosedur kerja standar, memiliki komitmen lebih tinggi terhadap keselamatan kerja, serta bersedia menjalankan tugas sesuai regulasi dan panduan teknis yang telah ditetapkan. Implementasi praktis dari hasil ini menunjukkan bahwa manajemen perlu memperkuat strategi peningkatan motivasi kerja baik melalui insentif finansial, pengembangan karier, maupun pengakuan kinerja agar karyawan tetap memiliki dorongan kuat untuk mematuhi SOP dalam setiap aktivitas operasionalnya. Selain itu, pelatihan dan pendekatan psikologis juga penting untuk menjaga motivasi intrinsik karyawan, yang secara langsung berkorelasi dengan tingkat kepatuhan terhadap SOP dan penciptaan budaya kerja yang aman, efisien, dan berstandar tinggi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan berbagai studi terdahulu dalam lima tahun terakhir yang menegaskan pentingnya motivasi kerja terhadap implementasi SOP. Misalnya, penelitian oleh Suciati & Hartini (2021) dalam Jurnal Ekonomi dan Manajemen Universitas Negeri Malang menunjukkan bahwa motivasi kerja secara signifikan memengaruhi kepatuhan karyawan terhadap SOP di lingkungan rumah sakit, karena karyawan yang termotivasi cenderung memiliki kesadaran tinggi terhadap pentingnya mengikuti prosedur kerja demi keselamatan pasien dan efisiensi pelayanan (Suciati & Hartini, 2021). Temuan serupa juga diperoleh dalam studi oleh Fadhillah & Sulistiyan (2020) di sektor industri makanan, yang menunjukkan bahwa motivasi intrinsik karyawan seperti rasa tanggung jawab, kepuasan kerja, dan semangat kerja berperan besar dalam meningkatkan kedisiplinan mereka terhadap SOP (Fadhillah & Sulistiyan, 2020). Penelitian oleh Rachmawati & Hidayat (2022) di lingkungan kerja BUMN menunjukkan pula bahwa SOP lebih efektif diimplementasikan ketika motivasi kerja ditingkatkan melalui reward system dan pelibatan karyawan dalam proses penyusunan SOP (Rachmawati & Hidayat, 2022). Namun demikian, terdapat pula hasil berbeda seperti pada penelitian oleh Andriani & Mulyadi (2019) yang menemukan bahwa motivasi kerja tidak berpengaruh signifikan terhadap penerapan SOP di perusahaan ritel, karena dominasi budaya organisasi yang lebih berorientasi pada hasil dibanding proses (Andriani & Mulyadi, 2019). Hal ini menandakan bahwa hubungan antara motivasi kerja dan SOP sangat bergantung pada konteks sektor industri dan pendekatan manajerial yang diterapkan. Dalam konteks PLTU Asam Asam, yang sangat mengandalkan prosedur teknis untuk menjamin efisiensi dan keselamatan, motivasi kerja menjadi elemen yang tidak dapat diabaikan dalam mendukung keberhasilan penerapan SOP secara menyeluruh.

## **Skill Karyawan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap SOP di PLTU Asam Asam**

Berdasarkan hasil pengujian terhadap hipotesis H7, diketahui bahwa variabel Skill Karyawan (X3) berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap penerapan Standard Operating Procedure (SOP) (Z) di PLTU Asam Asam. Hal ini ditunjukkan dengan nilai koefisien sebesar 0,236, nilai T-Values sebesar 2,279 yang lebih besar dari nilai T-tabel sebesar 1,97, dan nilai P-Values sebesar 0,023 yang lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05. Temuan ini mengindikasikan bahwa semakin tinggi keterampilan yang dimiliki oleh karyawan, maka semakin baik pula tingkat kepatuhan dan efektivitas mereka dalam menerapkan SOP di tempat kerja. Dalam konteks operasional PLTU Asam Asam yang sarat akan risiko teknis dan tuntutan keselamatan kerja yang tinggi, karyawan yang memiliki keterampilan teknis dan non-teknis yang baik akan lebih mampu memahami, menginterpretasi, dan melaksanakan prosedur operasional secara tepat. Implementasi praktis dari hasil ini menegaskan pentingnya program pelatihan dan pengembangan keterampilan berkelanjutan. PLTU Asam Asam perlu memastikan bahwa seluruh karyawan memiliki kompetensi yang relevan dengan teknologi dan peralatan terbaru, serta mampu mengimplementasikan setiap prosedur kerja secara sistematis dan efisien. Dengan peningkatan skill yang terstruktur, karyawan tidak hanya siap menghadapi situasi kerja rutin, tetapi juga lebih sigap dalam menangani kondisi darurat sesuai dengan SOP yang berlaku, sehingga mendorong terciptanya budaya kerja yang aman, produktif, dan profesional.

Temuan ini diperkuat oleh berbagai hasil penelitian sebelumnya dalam lima tahun terakhir yang menekankan pentingnya keterampilan kerja terhadap implementasi SOP di berbagai sektor. Sebagai contoh, penelitian oleh Dewi & Wibowo (2021) dalam Jurnal Manajemen Sumber Daya Manusia menyatakan bahwa keterampilan teknis memiliki pengaruh signifikan terhadap pemahaman dan pelaksanaan SOP di lingkungan kerja industri manufaktur, di mana tenaga kerja yang terampil dapat menjalankan tugas dengan lebih presisi dan efisien (Dewi & Wibowo, 2021). Penelitian serupa oleh Syahrial & Permana (2022) juga membuktikan bahwa skill karyawan, khususnya pada aspek problem-solving dan decision-making, sangat penting dalam memastikan pelaksanaan SOP di sektor transportasi berjalan sesuai standar keselamatan (Syahrial & Permana, 2022). Selain itu, studi dari Aprilia & Nugroho (2020) menunjukkan bahwa soft skill seperti komunikasi dan kolaborasi juga berperan besar dalam mendukung implementasi SOP di rumah sakit, karena keterampilan interpersonal membantu memperlancar koordinasi tim dalam menjalankan prosedur operasional (Aprilia & Nugroho, 2020). Di sisi lain, terdapat penelitian oleh Saputri & Ramadhan (2019) yang menyimpulkan bahwa keterampilan tidak selalu berbanding lurus dengan penerapan SOP, khususnya di sektor informal, di mana pengalaman kerja dianggap lebih penting daripada pelatihan formal dalam menentukan kepatuhan terhadap prosedur (L. Saputri & Ramadhan, 2019). Meskipun demikian, secara umum, hasil penelitian yang mendukung menegaskan bahwa peningkatan skill karyawan merupakan strategi yang efektif dalam memperkuat pelaksanaan SOP, khususnya di industri berisiko tinggi seperti PLTU Asam Asam.

## **Gaya Kepemimpinan, Motivasi kerja dan Skill Karyawan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja Karyawan melalui SOP sebagai Variabel Intervening di PLTU Asam-Asam**

Berdasarkan Tabel 13, diketahui bahwa kombinasi variabel Gaya Kepemimpinan (X1), Motivasi Kerja (X2), dan Skill Karyawan (X3) terhadap Kinerja Karyawan (Y) melalui SOP (Z) menunjukkan hasil yang signifikan secara statistik. Hal ini tercermin dari nilai koefisien sebesar -0,060 dengan nilai T-statistik sebesar 2,253 yang lebih besar dari T-tabel sebesar 1,97, serta nilai P-value sebesar 0,024 yang lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05. Secara statistik,

hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari kombinasi ketiga variabel independen terhadap variabel dependen melalui variabel intervening SOP. Namun, yang menarik adalah bahwa arah pengaruh tersebut bersifat negatif. Artinya, dalam konteks ini, ketika gaya kepemimpinan, motivasi kerja, dan skill karyawan meningkat secara bersamaan namun tidak selaras dengan penerapan SOP yang efektif, maka justru dapat berpotensi menurunkan kinerja karyawan. Temuan ini menyoroti pentingnya SOP sebagai pengatur utama dalam sinkronisasi antara potensi individu dan proses kerja organisasi. SOP yang tidak mampu mengakomodasi dinamika kepemimpinan, dorongan kerja, dan kompetensi karyawan, malah dapat menjadi penghambat terhadap pencapaian kinerja optimal.

Secara lebih mendalam, temuan ini menegaskan bahwa SOP berperan bukan sekadar sebagai pedoman teknis, melainkan sebagai jembatan integratif antara sumber daya manusia dan sistem kerja organisasi. Jika SOP tidak cukup fleksibel atau tidak diperbarui secara kontekstual dengan kemampuan dan motivasi karyawan serta gaya kepemimpinan yang berkembang, maka SOP dapat menjadi faktor yang mengekang dan menciptakan inefisiensi dalam pelaksanaan tugas. Kombinasi gaya kepemimpinan yang progresif, motivasi yang tinggi, dan skill yang kuat memerlukan ruang operasional yang adaptif, prosedural namun tidak kaku. Oleh sebab itu, manajemen perlu mengevaluasi SOP yang berlaku dan menyesuaikannya agar mampu mendukung sinergi positif dari tiga faktor utama tersebut. SOP yang dirancang secara partisipatif dan implementatif akan mampu menciptakan iklim kerja yang kondusif, di mana standar operasional berjalan selaras dengan semangat kerja karyawan dan arahan dari pimpinan. Dengan begitu, dampak negatif dari hubungan tersebut dapat dikoreksi dan diubah menjadi pengaruh positif yang mendorong peningkatan kinerja karyawan secara signifikan dan berkelanjutan.

## KESIMPULAN

Berdasarkan keseluruhan hasil penelitian yang dilakukan di PLTU Asam-Asam, dapat disimpulkan bahwa gaya kepemimpinan, motivasi kerja, dan skill karyawan memiliki pengaruh signifikan terhadap kinerja karyawan baik secara langsung maupun melalui variabel intervening, yaitu Standard Operating Procedure (SOP). Penelitian ini menunjukkan bahwa ketiga variabel independen tersebut memiliki kontribusi penting dalam meningkatkan kinerja karyawan, namun efektivitasnya sangat dipengaruhi oleh keberadaan dan penerapan SOP yang baik. Gaya kepemimpinan yang tegas dan inspiratif dapat menciptakan lingkungan kerja yang disiplin dan produktif, sementara motivasi kerja yang tinggi mendorong karyawan untuk bekerja lebih giat dan bertanggung jawab. Di sisi lain, skill karyawan yang mumpuni, baik teknis maupun non-teknis, memungkinkan pelaksanaan tugas dilakukan secara efisien dan tepat. Namun demikian, hasil uji statistik terhadap hipotesis interaksi antara ketiga variabel tersebut melalui SOP justru menunjukkan pengaruh negatif yang signifikan terhadap kinerja, yang mengindikasikan bahwa SOP yang tidak selaras atau tidak adaptif terhadap gaya kepemimpinan, motivasi, dan kompetensi karyawan justru dapat menjadi penghambat pencapaian kinerja optimal. Oleh karena itu, perusahaan perlu meninjau kembali dan memperkuat peran SOP sebagai instrumen pengatur dan penyatu dinamika kerja, agar keberadaan SOP benar-benar mampu mengintegrasikan potensi kepemimpinan, motivasi, dan keterampilan menjadi kekuatan kolektif yang berorientasi pada peningkatan produktivitas dan efisiensi kerja. Temuan ini memberikan implikasi penting bagi manajemen sumber daya manusia dalam merancang kebijakan yang lebih integratif dan responsif terhadap faktor-faktor internal organisasi.

## REFERENSI

- Andriani, E., & Mulyadi, M. (2019). Andriani, E., & Mulyadi, M. *Jurnal Manajemen Bisnis Dan Kewirausahaan (JMBK)*, 3(1).

- Andriyadi, O. T. (2015). Pengaruh Keahlian Teknis Dan Non Teknis Terhadap Kinerja Pegawai Satuan Kerja Pelaksanaan Jalan Nasional Wilayah III Sulteng. *Katalogis*, 3(9).
- Aprilia, A., & Nugroho, H. (2020). Pengaruh Soft Skill terhadap Kepatuhan SOP di Lingkungan Rumah Sakit. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 9(2).
- Apriyani, D. A., Ardan, M., & Johan, H. (2024). Analisis Pengaruh Kepemimpinan Transformasional terhadap Loyalitas Karyawan di Rumah Sakit Siaga Al Munawwarah Samarinda. *Inovasi: Jurnal Ilmiah Ilmu Manajemen*, 11(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.32493/Inovasi.v11i2.p640-653.45793>
- Arham, M., Hamka, A., BJ, M. F., Sukriyanto, Suyatno, Nasir, A. M. S., Dermawan, Pribandal, D., & Syahril. (2024). *Kurikulum Dan Pendidikan Berbasis Kompetensi Aplikasi Dalam Program Studi Teknik Mesin*. Widina Media Utama.
- Aulia, R., Rachmad, A., & Yulianita, L. (2022). Pengaruh Gaya Kepemimpinan terhadap Efektivitas SOP melalui Motivasi Kerja. *JIMB*, 13(1).
- Dewi, S., & Wibowo, E. (2021). Hubungan Skill Teknis terhadap Pelaksanaan SOP pada Industri Manufaktur. *Jurnal Manajemen Sumber Daya Manusia*. *Jurnal Manajemen Sumber Daya Manusia*, 5(1).
- Fadhillah, R., & Sulistiyan, A. (2020). Pengaruh Motivasi Intrinsik dan Ekstrinsik terhadap Kepatuhan SOP Karyawan Industri Makanan. *Jurnal Bisnis Dan Manajemen (JBM)*, 17(2).
- Fadila Rahmawati, & Naura Nazhifah Suryana. (2024). Pentingnya Standar Operasional Prosedur (SOP) Dalam Meningkatkan Efisiensi Dan Konsistensi Operasional Pada Perusahaan Manufaktur. *Jurnal Manajemen Bisnis Digital Terkini*, 1(3), 01–15. <https://doi.org/10.61132/jumbidter.v1i3.112>
- Fhalina Lisdiana Hardi. (2022). Pengaruh Hard Skill Dan Soft Skill Terhadap Kinerja Karyawan Pada Sentra Industri Boneka Di Sukamulya Bandung. *Brainy: Jurnal Riset Mahasiswa*, 1(1), 8–15. <https://doi.org/10.23969/brainy.v1i1.3>
- Hidayat, S. (2015). Peran Etika Kerja Islam dalam Mempengaruhi Motivasi Intrinsik, Kepuasan Kerja dan Dampaknya terhadap Komitmen Organisasional (Studi Empiris pada Pondok Pesantren Modern di Banten). *Akmenika: Jurnal Akuntansi Dan Manajemen*, 12(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.31316/akmenika.v12i2.1242>
- Hidayattulloh, M., & Ridwan, M. (2019). Pengaruh Standar Operasional Prosedur (SOP) Dan Pengawasan Terhadap Kinerja Karyawan Pada PT. Yusen Logistics Solutions Indonesia. *El-Arbah: Jurnal Ekonomi, Bisnis Dan Perbankan Syariah*, 3(02), 71–83. <https://doi.org/10.34005/elarbah.v3i02.1053>
- Jaya, N., Mukhtar, A., & UA, A. N. A. (2020). Gaya Kepemimpinan Dan Motivasi, Pengaruhnya Terhadap Kinerja Pegawai. *Balanca : Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Islam*, 2(1), 35–43. <https://doi.org/10.35905/balanca.v2i1.1393>
- Juwita, K., Rosalia, U., & Permatasari, I. D. (2024). *Motivasi Dan Fleksibilitas Kerja Driver Ojek Online*. PT. Literasi Nusantara Abadi Grup.
- Kurniawati, N. E., & Amin, A. (2022). Pengaruh Motivasi Kerja Terhadap Kinerja Karyawan. *Afeksi: Jurnal Psikologi*, 1(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.572349/afeksi.v2i2.1110>
- Kustini, E., Utami, D. A., Sunarsi, D., & Nurjaya, N. (2021). Pengaruh Keterampilan Kerja Dan Lingkungan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Pada PT. Garuda Daya Pratama Sejahtera (Garuda Indonesia Group). *Jurnal Ilmiah PERKUSI*, 1(3), 305. <https://doi.org/10.32493/j.perksi.v1i3.11135>
- Lorenza, L., & Perkasa, D. H. (2025). Pengaruh Gaya Kepemimpinan Terhadap Kinerja Karyawan Pada PT Nusantara Komputer Jakarta. *EKOma : Jurnal Ekonomi, Manajemen, Akuntansi*, 4(3), 5342–5351. <https://doi.org/10.56799/ekoma.v4i3.7465>
- Ma'ruf, M., & Chair, U. (2020). Pengaruh Motivasi Kerja terhadap Kinerja Karyawan pada Pt.

- Nirha Jaya Tehnik Makassar. *Jurnal Brand*, 2(1).
- Muhammad Fais Rahman Hakim, & Viandra Rahayuna. (2024). Analisis Efektivitas Standar Operasional Prosedur (SOP) Terhadap Kinerja Karyawan Bagian Logistik Dan Distribusi Di CV. Sinar Teknik Perkasa. *Jurnal Manajemen Bisnis Era Digital*, 1(2), 233–243. <https://doi.org/10.61132/jumabedi.v1i2.131>
- Muhtadin, Z., & Frianto, A. (2020). Peningkatan Kinerja Karyawan Dengan Pelatihan Melalui Kompetensi. *Jurnal Ilmu Manajemen (JIM)*, 8(1).
- Muslikh, S., & Mahfudiyanto. (2022). Pengaruh Gaya Kepemimpinan dan Motivasi Kerja Terhadap Kinerja Karyawan PT. Sumber Alam Unggul Jombang. *BIMA : Journal of Business and Innovation Management*, 5(1), 52–58. <https://doi.org/10.33752/bima.v5i1.5644>
- Nabilla, D. R., & Hasin, A. (2022). Analisis Efektivitas Penerapan Standard Operating Procedure (SOP) pada Departemen Community & Academy RUN System (PT Global Sukses Solusi Tbk). *Selekta Manajemen: Jurnal Mahasiswa Bisnis & Manajemen*, 1(6).
- Nuraini, I., Suryana, D., & Septiana, D. (2020). Kepemimpinan Partisipatif dan Implementasi SOP di Lembaga Pemerintah. *Jurnal Manajemen Dan Bisnis Indonesia*, 6(3).
- Nurhayuni, Syaifudin, M., & Andriani, T. (2023). Peran Kepemimpinan Dalam Membangun Tim. *Al-Mujahadah: Islamic Education Journal*, 1(1).
- Priadana, S., & Sunarsi, D. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Pascal Books.
- Puspadiwi, G. T., Insani, G. M., Hasnakuromah, R. T., & Rumbung, K. K. (2024). Pengaruh Outsourcing Terhadap Keunggulan Kompetitif Perusahaan. *Media Hukum Indonesia (MHI)*, 2(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.12476932>
- Rachmawati, D., & Hidayat, S. (2022). Hubungan Motivasi Kerja dan Implementasi SOP di BUMN: Studi Kasus di Unit Produksi. *Jurnal Manajerial*, 8(1).
- Rafsanjani, H. (2022). Kepemimpinan Transformasional. *Jurnal Masharif Al-Syariah: Jurnal Ekonomi Dan Perbankan Syariah*, 4(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.30651/jms.v4i1.14500>
- Rahmawati, R., & Sultoni, M. R. (2024). Pengaruh Motivasi Terhadap Kinerja Karyawan. *Karimah Tauhid*, 3(2), 1652–1659. <https://doi.org/10.30997/karimahtauhid.v3i2.11887>
- Rohyati, E., & Widiantoro, F. W. (2017). Hubungan Gaya Kepemimpinan Transformasional Dan Transaksional Terhadap Efektivitas Kinerja Karyawan Perguruan Tinggi Swasta DIY. *Prosiding Seminar Nasional Multidisiplin Ilmu*.
- Saputri, L., & Ramadhan, I. (2019). Pengaruh Kompetensi terhadap Kepatuhan SOP pada Sektor Informal. *Jurnal Administrasi Dan Regulasi*, 4(2).
- Saputri, S. M. (2022). *Pengaruh SOP (Standar Operasional Prosedur), Fasilitas Kerja Dan Disiplin Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Pada PT. Rupa Aestetika Teknologi Aktual*. STIE Mahardhika.
- Sari, A., & Daryanto, H. (2021). Dampak Gaya Kepemimpinan Otoriter terhadap Kepatuhan SOP: Studi pada Industri Manufaktur. *Jurnal Kepemimpinan*, 7(2).
- Suciati, E., & Hartini, S. (2021). Motivasi Kerja dan Kepatuhan terhadap SOP Tenaga Kesehatan: Studi di RSUD Kota Malang. *Jurnal Ekonomi Dan Manajemen Universitas Negeri Malang*, 15(3).
- Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. *Bandung: CV. Alfabeta*.
- Susijawati, N., Anisah, A., Sulistiyowati, L. H., & Sunimah, S. (2024). Pengaruh gaya kepemimpinan dan disiplin kerja terhadap kinerja. *Jurnal Inspirasi Bisnis Dan Manajemen*, 7(2), 179. <https://doi.org/10.33603/jibm.v7i2.8561>
- Sutoro, M. (2024). Peran Kepuasan Kerja Dalam Meningkatkan Kinerja Dosen: Studi Pengaruh Motivasi Di Universitas Pamulang. *Scientific Journal Of Reflection : Economic, Accounting, Management and Business*, 7(4). <https://doi.org/https://doi.org/10.37481/sjr.v7i4.1016>

- Syahrial, R., & Permana, R. (2022). Peran Skill Karyawan dalam Penerapan SOP di Industri Transportasi: Sebuah Studi Kasus. *Jurnal Manajemen*, 8(1).
- Umiyati, H., Anwar, K., & Ustadztama, M. G. (2020). Pengaruh Pendidikan Dan Pelatihan Terhadap Kinerja Pegawai Pemeriksa Pada Direktorat Jenderal Pajak. *Serasi: Jurnal Sekretari & Administrasi*, 18(2).  
<https://doi.org/https://dx.doi.org/10.36080/js.v18i2.1258>