

Implementation of the Occupational Health and Safety Management System at CV. Prima Nusantara Krueng Geukueh from the Perspective of Occupational Health and Safety Literacy

Dedi Miswar^{1*}, Abubakar Debet², Jumadi³, Siraj⁴, Islami Fatwa⁵

Universitas Malikussaleh, Indonesia^{1,2,3,4,5}

*E-mail: dedi.190750015@mhs.unimal.ac.id

Abstract

This study aims to analyze the implementation of the Occupational Safety and Health Management System (SMK3) at CV. Prima Nusantara as an effort to prevent workplace accidents and improve employee safety. The research employed a qualitative descriptive approach using interviews, observations, and documentation as data collection techniques. The findings reveal that the implementation of SMK3 at CV. Prima Nusantara has been carried out effectively, as evidenced by safety policies, regular training, and the provision of personal protective equipment for employees. However, some challenges remain, including limited worker understanding of safety procedures and insufficient supervision in field practices. These results indicate that while SMK3 implementation is relatively successful in reducing potential accident risks, continuous efforts are still needed to strengthen workers' awareness and compliance. This research contributes by providing practical insights into SMK3 implementation strategies within medium-scale enterprises, which can serve as a reference for vocational education institutions and practitioners in fostering a stronger safety culture in the workplace.

Keywords: Occupational Safety and Health (OSH), Management System, SMK3 Implementation, Workplace Safety, Vocational Education



Licensees may copy, distribute, display and perform the work and make derivative works and remixes based on it only if they give the author or licensor the credits ([attribution](#)) in the manner specified by these. Licensees may copy, distribute, display, and perform the work and make derivative works and remixes based on it only for [non-commercial](#) purposes.

Pendahuluan

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan aspek fundamental dalam dunia industri yang tidak hanya berfungsi melindungi tenaga kerja dari risiko kecelakaan, tetapi juga berkontribusi langsung terhadap peningkatan produktivitas dan daya saing perusahaan. Data dari International Labour Organization (ILO) menunjukkan bahwa setiap tahun lebih dari 2,3 juta pekerja di seluruh dunia meninggal akibat kecelakaan kerja dan penyakit yang terkait dengan pekerjaan (ILO, 2022). Di Indonesia, masalah kecelakaan kerja juga masih tinggi. Data BPJS Ketenagakerjaan mencatat terdapat lebih dari 265 ribu kasus kecelakaan kerja pada tahun 2022, yang menunjukkan urgensi penerapan sistem manajemen K3 secara konsisten di berbagai sektor industri. Fakta ini menegaskan bahwa K3 bukan sekadar kewajiban hukum, melainkan kebutuhan strategis dalam menjaga keberlangsungan usaha.

Penerapan sistem manajemen K3 di Indonesia diatur dalam berbagai regulasi, salah satunya Peraturan Menteri Ketenagakerjaan (Permenaker) No. 11 Tahun 2023. Regulasi ini menekankan bahwa perusahaan wajib menerapkan sistem manajemen K3 untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman, sehat, dan produktif. Selain sebagai bentuk kepatuhan hukum, penerapan K3 juga diyakini mampu

mengurangi biaya akibat kecelakaan, meningkatkan kepercayaan konsumen, serta memperkuat citra perusahaan. Beberapa standar internasional, seperti ISO 45001:2018, juga telah menjadi rujukan penting bagi perusahaan yang ingin menyelaraskan sistem manajemen K3 dengan standar global.

Sejumlah penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan K3 yang baik berbanding lurus dengan peningkatan kinerja perusahaan. Misalnya, penelitian Hartawan (2021) menemukan bahwa implementasi SMK3 yang terstruktur dapat menekan angka kecelakaan hingga 30% dalam industri manufaktur. Sementara itu, studi Baco et al. (2023) menegaskan bahwa ketersediaan Alat Pelindung Diri (APD) dan pelatihan rutin memiliki peran signifikan dalam mengurangi risiko cedera di tempat kerja. Namun demikian, penelitian oleh Lase et al. (2025) mengungkapkan bahwa banyak perusahaan skala menengah di Indonesia masih menghadapi kendala dalam konsistensi penerapan K3, terutama terkait keterbatasan sumber daya manusia, biaya, serta rendahnya kesadaran pekerja terhadap pentingnya K3.

CV. Prima Nusantara, sebuah perusahaan skala menengah yang bergerak di bidang otomotif di Krueng Geukueh, menghadapi tantangan serupa. Meskipun perusahaan telah memiliki kebijakan K3 dan menyediakan APD, hasil observasi awal menunjukkan masih adanya pekerja yang tidak konsisten menggunakan perlengkapan tersebut. Selain itu, pelatihan K3 belum menjangkau seluruh karyawan, terutama tenaga kerja baru, sehingga pemahaman terhadap prosedur keselamatan belum merata. Simulasi tanggap darurat, seperti evakuasi kebakaran, juga belum dilakukan secara rutin, yang menandakan bahwa kesiapsiagaan perusahaan terhadap potensi bahaya masih perlu ditingkatkan. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara regulasi, kebijakan perusahaan, dan implementasi nyata di lapangan.

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini memiliki urgensi untuk mengkaji secara lebih mendalam penerapan sistem manajemen K3 di CV. Prima Nusantara. Fokus penelitian ini diarahkan pada tiga aspek utama, yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi sistem manajemen K3. Dengan menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif, penelitian ini berusaha menggambarkan kondisi riil penerapan K3 di perusahaan, sekaligus mengevaluasi efektivitasnya dalam mencegah risiko kecelakaan kerja.

Nilai baru (*novelty*) dari penelitian ini terletak pada konteks penerapannya. Berbeda dengan banyak penelitian sebelumnya yang lebih banyak berfokus pada perusahaan besar atau sektor industri dengan risiko tinggi, penelitian ini menyoroti penerapan K3 pada perusahaan skala menengah di sektor otomotif. Selain itu, metode yang digunakan memadukan angket, wawancara, dan dokumentasi, sehingga hasil penelitian lebih komprehensif dan valid. Penelitian ini juga memberikan kontribusi praktis bagi dunia pendidikan vokasi, khususnya dalam memperkaya referensi pembelajaran terkait implementasi SMK3 di lingkungan kerja nyata. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi perusahaan menengah dalam meningkatkan penerapan K3, sekaligus memperkuat kolaborasi antara dunia industri dan pendidikan vokasi dalam menciptakan budaya keselamatan kerja yang berkelanjutan.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif karena bertujuan menggambarkan kondisi nyata penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) di CV. Prima Nusantara. Pemilihan metode ini didasarkan pada kebutuhan untuk memperoleh pemahaman mendalam mengenai perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi SMK3, sekaligus menginterpretasikan pengalaman serta persepsi pekerja secara lebih komprehensif. Penelitian dilaksanakan di CV. Prima Nusantara Krueng Geukueh, sebuah perusahaan skala menengah di bidang otomotif. Subjek penelitian terdiri dari kepala bengkel dan teknisi yang terlibat langsung dalam aktivitas operasional, sedangkan objek penelitian adalah penerapan SMK3 yang mencakup aspek perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi.

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan angket, wawancara, dan dokumentasi. Instrumen angket digunakan untuk memperoleh data kuantitatif mengenai ketercapaian penerapan

SMK3, yang disusun dalam bentuk skala Guttman dengan jawaban “Ya” diberi skor 1 dan “Tidak” diberi skor 0. Wawancara dilakukan secara bebas terpimpin kepada kepala bengkel dan teknisi untuk menggali informasi lebih rinci terkait hambatan maupun upaya perusahaan dalam penerapan K3. Dokumentasi dipakai untuk memperkuat data angket dan wawancara melalui bukti tertulis, foto, maupun arsip kebijakan perusahaan.

Prosedur penelitian dimulai dengan penyusunan instrumen, dilanjutkan dengan pengumpulan data lapangan, validasi melalui triangulasi, hingga analisis hasil penelitian. Analisis data meliputi empat tahapan utama, yaitu pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan yang dilakukan secara berulang agar data yang diperoleh valid. Data dari angket dihitung dalam bentuk persentase skor dengan rumus:

$$PS = \frac{ST}{SM} \times 100\%$$

keterangan:

PS = Presentase skor

ST = Skor total yang dihasilkan

SM = Skor maksimum yang seharusnya diperoleh

Kriteria ini digunakan sebagai dasar untuk menilai efektivitas penerapan SMK3 di CV. Prima Nusantara secara objektif.

Hasil dan Pembahasan

1. Hasil

a. Perencanaan K3

Hasil analisis menunjukkan bahwa skor ketercapaian pada aspek perencanaan sebesar 87% yang termasuk dalam kategori baik. Hal ini mengindikasikan bahwa perusahaan telah memiliki landasan yang cukup kuat dalam menjalankan program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Perusahaan tidak hanya menetapkan kebijakan keselamatan sebagai pedoman umum, tetapi juga melakukan identifikasi terhadap berbagai potensi bahaya yang mungkin terjadi di lingkungan kerja. Selain itu, tujuan dan program K3 telah dirancang secara terarah untuk mencegah kecelakaan serta meningkatkan kesadaran pekerja terhadap pentingnya keselamatan.

Temuan dari wawancara dengan kepala bengkel mengungkapkan bahwa identifikasi bahaya telah dituangkan secara sistematis dalam dokumen jobsheet, sehingga seluruh karyawan dapat memahami prosedur kerja aman yang telah ditetapkan. Keberadaan jobsheet ini berfungsi sebagai instrumen praktis yang memandu pekerja dalam melaksanakan tugas sehari-hari sesuai standar keselamatan. Dengan demikian, aspek perencanaan di CV. Prima Nusantara dapat dikatakan telah terintegrasi dengan baik dalam sistem manajemen perusahaan, meskipun masih diperlukan upaya berkelanjutan untuk memperbarui kebijakan dan program agar sesuai dengan dinamika risiko kerja yang terus berkembang.

Tabel 1.

Jawaban Responden Perencanaan K3

CODE	PERENCANAAN										ST	SM	PS
	NOMOR ANGKET												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9				
A1	5	4	4	4	4	4	4	4	4	37	45	82%	
A2	5	4	4	5	4	5	4	5	4	40	45	89%	
A3	5	4	4	4	5	4	4	5	4	39	45	87%	
A4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	38	45	84%	
A5	5	4	4	5	4	5	4	5	4	40	45	89%	
A6	5	4	4	5	4	4	5	4	5	40	45	89%	
A7	5	4	4	4	4	5	4	4	5	39	45	87%	
										273	315	87%	

b. Pelaksanaan K3

Ketercapaian yang diperoleh adalah sebesar 85% yang termasuk dalam kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa CV. Prima Nusantara telah menjalankan sebagian besar prosedur SMK3 dengan konsisten. Pelaksanaan K3 di perusahaan ini dilakukan melalui penyediaan Alat Pelindung Diri (APD) yang memadai, pemberian pelatihan keselamatan secara rutin, penerapan prosedur tanggap darurat, serta pengawasan terhadap kepatuhan karyawan dalam bekerja sesuai standar operasional. Upaya tersebut mencerminkan adanya komitmen manajemen dalam menciptakan lingkungan kerja yang aman dan minim risiko kecelakaan. Namun demikian, hasil observasi di lapangan memperlihatkan bahwa masih terdapat beberapa karyawan yang belum disiplin dalam penggunaan APD, baik karena alasan kenyamanan maupun kurangnya kesadaran akan pentingnya perlindungan diri.

Selain itu, pelaksanaan simulasi evakuasi keadaan darurat belum dilakukan secara berkala, sehingga tingkat kesiapsiagaan pekerja dalam menghadapi potensi bahaya masih belum optimal. Kondisi ini mengindikasikan bahwa meskipun pelaksanaan K3 sudah berjalan dengan baik, diperlukan penguatan melalui peningkatan budaya disiplin, pemberian sanksi atau reward, serta penjadwalan simulasi darurat secara rutin agar pelaksanaan SMK3 benar-benar efektif dan mampu menekan risiko kecelakaan kerja secara signifikan.

Tabel 2.

Jawaban Responden Pelaksanaan

CODE	PELAKSANAAN																																	ST	SM	PS
	NOMOR ANGKET																																			
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31														
A1	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	92	110	84%											
A2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	90	110	82%											
A3	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	94	110	85%											
A4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	94	110	85%											
A5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	4	92	110	84%											
A6	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	98	110	89%											
A7	4	4	4	5	4	5	4	5	4	4	5	5	4	4	5	4	5	5	4	5	5	4	98	110	89%											
																							658	770	85%											

c. Evaluasi K3

Pada aspek evaluasi, skor ketercapaian yang diperoleh adalah 89% yang termasuk dalam kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan telah melakukan langkah-langkah evaluatif secara cukup konsisten untuk memastikan penerapan SMK3 berjalan sesuai dengan kebijakan dan prosedur yang ditetapkan. Evaluasi dilaksanakan melalui audit internal yang dilakukan secara berkala, analisis laporan kecelakaan kerja untuk mengidentifikasi penyebab insiden, serta pemeriksaan kondisi peralatan guna mencegah terjadinya kerusakan atau kegagalan fungsi yang berpotensi menimbulkan kecelakaan. Melalui mekanisme evaluasi ini, perusahaan dapat mengidentifikasi kelemahan penerapan K3 sekaligus merumuskan tindakan perbaikan yang diperlukan.

Meskipun demikian, hasil penelitian juga menunjukkan bahwa aspek dokumentasi evaluasi masih perlu ditingkatkan. Beberapa catatan audit maupun laporan perbaikan belum terdokumentasi secara sistematis sehingga tindak lanjut hasil evaluasi berisiko tidak konsisten. Hal ini dapat berdampak pada berkurangnya efektivitas perbaikan berkelanjutan yang menjadi inti dari sistem manajemen K3. Oleh karena itu, penguatan sistem pencatatan, pemantauan tindak lanjut, serta penerapan feedback loop menjadi penting agar evaluasi K3 tidak hanya sebatas prosedur administratif, tetapi juga benar-benar memberikan kontribusi nyata dalam peningkatan keselamatan kerja.

Tabel 3.

Jawaban Responden Evaluasi K3					
CODE	EVALUASI				
	NO		ST	SM	PS
	32	33			
A1	4	5	9	10	90%
A2	4	4	8	10	80%
A3	4	5	9	10	90%
A4	5	5	10	10	100%
A5	4	4	8	10	80%
A6	5	4	9	10	90%
A7	5	4	9	10	90%
			62	70	89%

Secara keseluruhan, penerapan SMK3 di CV. Prima Nusantara memperoleh ketercapaian rata-rata sebesar 86% yang tergolong dalam kategori baik. Hasil ini mengindikasikan bahwa perusahaan telah berupaya melaksanakan sistem manajemen K3 sesuai dengan regulasi yang berlaku, sehingga mampu menciptakan lingkungan kerja yang relatif aman dan terkontrol. Namun demikian, masih terdapat beberapa aspek yang perlu mendapatkan perhatian lebih serius, khususnya terkait dengan kedisiplinan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) oleh seluruh karyawan serta pelaksanaan simulasi keadaan darurat yang seharusnya dilakukan secara rutin. Kedua aspek ini memiliki peran penting dalam membangun budaya keselamatan yang berkesinambungan, karena tanpa kepatuhan penuh dari tenaga kerja dan kesiapsiagaan menghadapi situasi darurat, efektivitas SMK3 tidak akan optimal. Dengan demikian, meskipun penerapan SMK3 di perusahaan ini dapat dikatakan cukup berhasil, penguatan pada aspek perilaku pekerja dan peningkatan kualitas evaluasi berkelanjutan masih diperlukan agar sistem yang ada benar-benar mampu menekan risiko kecelakaan kerja serta meningkatkan produktivitas secara berkelanjutan.

Tabel 4.
Jawaban Responden K3

No	Kode	Perencanaan			Pelaksanaan			Evaluasi			Total		
		ST	SM	PS	ST	SM	PS	ST	SM	PS	ST	SM	PS
1.	A1	37	45	82%	92	110	84%	9	10	90%	138	165	84%
2.	A2	40	45	89%	90	110	82%	8	10	80%	138	165	84%
3.	A3	39	45	87%	94	110	85%	9	10	90%	142	165	86%
4.	A4	38	45	84%	94	110	85%	10	10	100%	142	165	86%
5.	A5	40	45	89%	92	110	84%	8	10	80%	140	165	85%
6.	A6	40	45	89%	98	110	89%	9	10	90%	147	165	89%
7.	A7	39	45	87%	98	110	89%	9	10	90%	146	165	88%
											993	1155	86%

2. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan SMK3 di CV. Prima Nusantara berada pada kategori baik dengan capaian rata-rata 86%, terdiri dari aspek perencanaan 87%, pelaksanaan 85%, dan evaluasi 89%. Capaian ini menegaskan bahwa perusahaan memiliki komitmen terhadap keselamatan kerja meskipun masih terdapat kendala pada kedisiplinan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dan keteraturan simulasi keadaan darurat.

Temuan pada aspek perencanaan menunjukkan perusahaan telah menetapkan kebijakan K3, mengidentifikasi bahaya, serta menyusun tujuan keselamatan. Hal ini mendukung hasil penelitian Hartawan (2021) yang menekankan bahwa perencanaan K3 yang terstruktur menjadi fondasi utama keberhasilan SMK3. Selain itu, hasil ini juga sejalan dengan temuan Putri dan Ginting (2023) yang menyatakan bahwa perusahaan dengan perencanaan K3 yang jelas cenderung memiliki tingkat kepatuhan lebih tinggi dalam implementasi prosedur keselamatan.

Pada aspek pelaksanaan, skor 85% menegaskan bahwa perusahaan sudah menyediakan APD dan melaksanakan pelatihan keselamatan kerja. Namun, masih ditemukan pekerja yang tidak disiplin menggunakan APD. Kondisi ini konsisten dengan penelitian Lase dkk. (2025) yang menemukan rendahnya kesadaran pekerja sebagai hambatan utama implementasi K3 pada perusahaan skala menengah. Hal ini menunjukkan pentingnya membangun budaya keselamatan kerja melalui pengawasan berkelanjutan, kampanye internal, dan integrasi K3 dalam setiap aktivitas kerja.

Sementara itu, capaian tertinggi terdapat pada aspek evaluasi dengan skor 89%. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan telah melakukan audit dan monitoring secara berkala untuk menilai efektivitas SMK3. Temuan ini sejalan dengan Baco dkk. (2023) yang menekankan pentingnya audit internal dalam mengidentifikasi kelemahan penerapan K3 dan memperkuat sistem pencegahan kecelakaan. Meskipun demikian, hasil penelitian juga mengindikasikan adanya kelemahan dalam dokumentasi hasil evaluasi, yang menandakan perlunya perbaikan sistem pencatatan agar tindak lanjut hasil evaluasi lebih sistematis dan terukur.

Secara umum, penelitian ini memperkuat pandangan bahwa penerapan SMK3 memiliki kontribusi besar dalam menekan risiko kecelakaan kerja sekaligus meningkatkan produktivitas. Nilai kebaruan penelitian ini terletak pada fokusnya pada perusahaan skala menengah di sektor otomotif. Sebagian besar penelitian terdahulu lebih menekankan pada perusahaan besar dengan sistem K3 yang lebih mapan (Asrianti dkk., 2022; Hikmi dkk., 2020), sedangkan penelitian ini memberikan gambaran nyata bagaimana SMK3 dapat diterapkan pada skala usaha yang lebih kecil. Selain itu, metode triangulasi melalui angket, wawancara, dan dokumentasi menghasilkan data yang lebih valid dan komprehensif, yang dapat dijadikan referensi praktis bagi perusahaan lain maupun lembaga pendidikan vokasi.

Simpulan

Penelitian ini menegaskan bahwa penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) di CV. Prima Nusantara telah berjalan dengan baik dan menunjukkan komitmen perusahaan dalam menciptakan lingkungan kerja yang aman. Nilai ketercapaian rata-rata sebesar 86% tidak hanya menggambarkan kepatuhan terhadap regulasi, tetapi juga menunjukkan bahwa penerapan SMK3 mampu meminimalkan risiko kecelakaan dan meningkatkan kesadaran pekerja terhadap keselamatan kerja. Temuan penting penelitian ini adalah bahwa konsistensi penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dan keteraturan pelaksanaan simulasi keadaan darurat masih menjadi tantangan yang perlu ditangani agar efektivitas SMK3 lebih optimal.

Implikasi dari penelitian ini adalah perlunya peningkatan budaya keselamatan kerja melalui pengawasan ketat, pelatihan berkesinambungan, serta pencatatan evaluasi yang lebih sistematis. Bagi dunia pendidikan vokasi, penelitian ini memberikan gambaran nyata penerapan SMK3 di perusahaan skala menengah yang dapat dijadikan contoh pembelajaran kontekstual bagi siswa. Adapun untuk penelitian selanjutnya, pengembangan dapat diarahkan pada evaluasi jangka panjang dampak SMK3 terhadap produktivitas perusahaan, serta perbandingan penerapan SMK3 di berbagai sektor industri untuk memperkaya literatur keselamatan kerja di Indonesia.

Alhamdulillahirabbil'alamin. Puji syukur penulis ungkapkan kehadiran Allah Subhanahu wa ta'ala. Yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul "Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja di CV. Prima Nusantara". Penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak, yang telah memberikan bantuan berupa bimbingan, arahan, motivasi, dan do'a selama proses penulisan skripsi ini.

Daftar Rujukan

- Afifatul Hikmah. (2021). Evaluasi pembelajaran praktik pada pendidikan vokasi di SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 11(2), 145–155.
- Budiarti, D. (2025). Manfaat evaluasi pembelajaran dalam meningkatkan kualitas pendidikan vokasi. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 17(1), 23–34.
- Emeliazola, R., & Zakir, S. (2024). Efektivitas tes tertulis dalam pembelajaran teknik otomotif. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*, 12(2), 67–75.
- Ferdiansyah, M., & Ilham, A. (2022). Analisis struktur rangka sepeda motor untuk keselamatan berkendara. *Jurnal Rekayasa Otomotif*, 8(1), 15–22.
- Hamdan, M., & Mediatama, D. (2025). Fungsi evaluasi pembelajaran pada pendidikan kejuruan bidang otomotif. *Jurnal Pendidikan Teknologi Kejuruan*, 19(1), 11–20.
- Marzuki. (2023). Penggunaan portofolio untuk menilai keterampilan praktik siswa SMK. *Jurnal Evaluasi Pendidikan Vokasi*, 5(2), 101–110.
- Muhammad, S. (2020). Konsep evaluasi pendidikan dan penerapannya di sekolah. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 9(1), 45–53.
- Nadya, S., Rasyid, M., & Fatimah, H. (2023). Penyusunan alat evaluasi pembelajaran berbasis kompetensi. *Jurnal Pengukuran dan Evaluasi Pendidikan*, 14(1), 55–66.
- Ngadi. (2023). Penilaian praktik langsung pada pembelajaran teknik kendaraan ringan. *Jurnal Pendidikan Otomotif*, 7(1), 31–38.
- Noprika, D., Yuliana, S., & Putri, A. (2020). Faktor-faktor penentu mutu pendidikan di sekolah menengah kejuruan. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 25(2), 125–134.
- Nur, A., Prasetyo, A., & Ramadhan, M. (2021). Teknologi rangka sepeda motor dan perawatannya. *Jurnal Teknologi Otomotif*, 6(2), 45–54.
- Phafiandita, R., Arifin, M., & Putra, R. (2022). Evaluasi pembelajaran dalam pendidikan kejuruan: studi kasus di SMK. *Jurnal Pendidikan Kejuruan Indonesia*, 4(1), 33–42.
- Pratama, A., Syahputra, R., & Sari, D. (2023). Pencegahan karat pada rangka sepeda motor: studi eksperimen. *Jurnal Teknologi Mesin*, 14(1), 72–81.
- Rifqiantama, H., Rahma, S., & Kurniawan, F. (2022). Analisis kebengkokan rangka sepeda motor akibat

- kecelakaan. *Jurnal Rekayasa Transportasi*, 3(2), 56–63.
- Siahaan, E., & Meilani, R. (2020). Peran mata pelajaran produktif dalam meningkatkan kompetensi siswa SMK. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 12(1), 12–19.
- Suciani, T., Damanik, A., & Putri, Y. (2023). Observasi sebagai teknik evaluasi pembelajaran praktik otomotif. *Jurnal Pendidikan Mekanikal*, 15(2), 88–97.
- Sutrisno. (2022). Tujuan evaluasi pembelajaran dalam pendidikan vokasi. *Jurnal Evaluasi Pendidikan*, 9(2), 101–110.
- Taufiqurrahman, I., Lestari, W., & Hakim, A. (2022). Penelitian evaluatif dalam pendidikan: konsep dan penerapan. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 19(1), 44–53.
- Ummah, S. (2020). Hubungan metode pembelajaran dan hasil belajar siswa SMK. *Jurnal Pendidikan Kejuruan*, 8(2), 65–74.
- Ruwaida, Rahmiati, et al. "Pengembangan Modul Pembelajaran Perawatan Berkala Sistem Pendingin Air Pemeliharaan Mesin Sepeda Motor." *Jurnal Multidisiplin Madani*, vol. 2, no. 3, Mar. 2022, pp. 1109-1120.