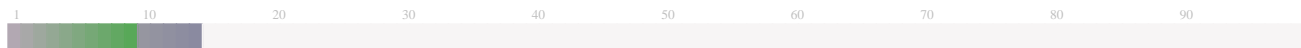


### Submission Information

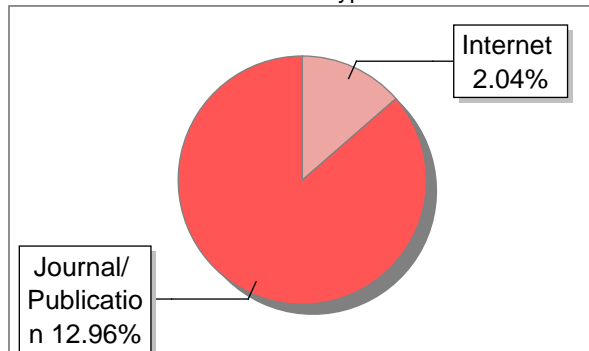
Author Name	Arief Syamsuddin
Title	Hasil Cek_Arief Syamsuddin
Paper/Submission ID	2017137
Submitted by	perpustakaan.similarity@uad.ac.id
Submission Date	2024-06-19 16:28:14
Total Pages, Total Words	8, 4024
Document type	Article

### Result Information

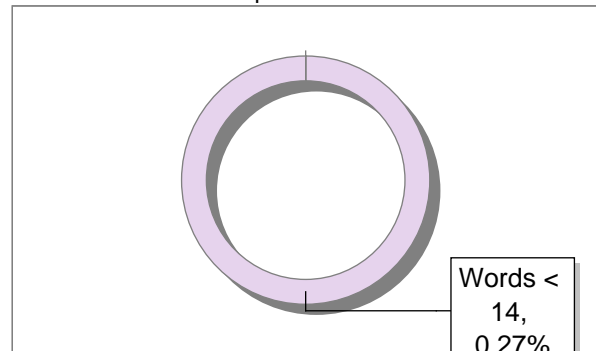
Similarity **15 %**



Sources Type



Report Content



### Exclude Information

Quotes	Excluded
References/Bibliography	Excluded
Source: Excluded < 14 Words	Not Excluded
Excluded Source	<b>95 %</b>
Excluded Phrases	Not Excluded

### Database Selection

Language	Non-English
Student Papers	Yes
Journals & publishers	Yes
Internet or Web	Yes
Institution Repository	Yes

A Unique QR Code use to View/Download/Share Pdf File





## DrillBit Similarity Report

**15**

SIMILARITY %

**5**

MATCHED SOURCES

**B**

GRADE

**A-Satisfactory (0-10%)**  
**B-Upgrade (11-40%)**  
**C-Poor (41-60%)**  
**D-Unacceptable (61-100%)**

LOCATION	MATCHED DOMAIN	%	SOURCE TYPE
2	journal.universitaspahlawan.ac.id	1	Publication
3	e-journal.umc.ac.id	1	Internet Data
4	e-journal.umc.ac.id	1	Internet Data
5	docplayer.info	<1	Internet Data
6	journal.universitaspahlawan.ac.id	12	Publication

### EXCLUDED SOURCES

1	journal.universitaspahlawan.ac.id	95	Publication
---	-----------------------------------	----	-------------



Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran  
<http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jrpp>  
Volume 7 Nomor 1, 2024  
P-2655-710X e-ISSN 2655-6022

Submitted : 28/01/2024  
Reviewed : 02/02/2024  
Accepted : 15/02/2024  
Published : 24/02/2024

Arief Syamsuddin<sup>1</sup>

## PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN BERORIENTASI INDUSTRI PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN TEKNIK MESIN

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model pembelajaran berorientasi industri pada mata pelajaran Pendidikan Teknik Mesin. Dengan menggunakan metode studi literatur, penelitian ini menganalisis tren pendekatan pembelajaran teknik mesin yang telah diterapkan di berbagai konteks industri. Temuan penelitian ini mengungkap pentingnya integrasi konteks industri dalam model pembelajaran, dengan mengidentifikasi model-model seperti proyek berbasis industri, magang, dan simulasi praktis sebagai komponen kunci. Evaluasi kritis terhadap model-model yang ada membantu merumuskan model pembelajaran baru yang menggabungkan elemen-elemen efektif tersebut, ditambah dengan penekanan pada teknologi terkini. Model yang dikembangkan kemudian diuji coba dan divalidasi oleh ahli pendidikan dan praktisi industri. Hasil validasi menunjukkan bahwa model pembelajaran ini dapat diimplementasikan secara efektif dalam meningkatkan kualitas pendidikan teknik mesin dan mempersiapkan mahasiswa untuk dunia industri yang terus berkembang. Sebagai saran, penelitian ini merekomendasikan institusi pendidikan teknik mesin untuk mengadopsi model pembelajaran yang diusulkan, memperkuat kerjasama dengan industri, dan melakukan evaluasi berkelanjutan terhadap implementasi model. Penelitian ini berpotensi menjadi panduan berharga bagi perbaikan kurikulum teknik mesin, menciptakan lulusan yang memiliki kualifikasi akademis dan keterampilan praktis yang seimbang.

**Kata Kunci:** Pendidikan Teknik Mesin, Model Pembelajaran, Orientasi Industri.

### Abstract

This research aims to develop an industry-oriented learning model for the Mechanical Engineering Education course. Utilizing a literature review method, the study analyzes trends in mechanical engineering learning approaches applied in various industrial contexts. Findings reveal the significance of integrating industrial context into the learning model, identifying models such as industry-based projects, internships, and practical simulations as key components. A critical evaluation of existing models aids in formulating a new learning model that incorporates these effective elements, with an emphasis on contemporary technology. The developed model is subsequently tested and validated by education experts and industry practitioners. Validation results indicate that this learning model can be effectively implemented to enhance the quality of mechanical engineering education and prepare students for the ever-evolving industrial landscape. As recommendations, this research suggests that institutions offering mechanical engineering education adopt the proposed learning model, strengthen collaboration with industries, and conduct ongoing evaluations of the model's implementation. This study has the potential to serve as a valuable guide for improving mechanical engineering curricula, producing graduates with a balanced blend of academic qualifications and practical skills.

**Keywords:** Mechanical Engineering Education, Learning Model, Industry Orientation.

Program Studi Pendidikan Vokasional Teknologi Otomotif, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,  
Universitas Ahmad Dahlan  
e-mail: arief.syamsuddin@pvto.uad.ac.id

## PENDAHULUAN

Pendidikan Teknik Mesin memiliki peran yang krusial dalam membekali mahasiswa dengan keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan untuk menghadapi dinamika industri (Luturlean et al., 2023). Melalui mata pelajaran ini, mahasiswa tidak hanya diperkenalkan pada dasar-dasar mekanika dan teknologi, tetapi juga diajak untuk mengaplikasikan konsep-konsep tersebut dalam situasi dunia nyata. Keberhasilan suatu sistem pendidikan dapat diukur melalui sejauh mana mata pelajaran ini mampu menjembatani kesenjangan antara teori dan praktik, memastikan bahwa mahasiswa tidak hanya memahami konsep-konsep teknis, tetapi juga mampu mengimplementasikannya secara efektif (Nugroho et al., 2024). Berkembangnya teknologi yang sangat pesat memberikan tantangan tambahan pada mata pelajaran Pendidikan Teknik Mesin (Paais et al., 2023). Mahasiswa perlu diperkenalkan pada inovasi terkini dan tren industri yang sedang berlangsung. Oleh karena itu, kurikulum harus dirancang sedemikian rupa agar dapat menangkap perkembangan teknologi terbaru, sehingga lulusan tidak hanya memiliki pengetahuan dasar, tetapi juga mampu menghadapi perubahan dalam lingkungan kerja yang dinamis (Ulimaz et al., 2024). Dengan memastikan bahwa mata pelajaran ini selalu up-to-date, sistem pendidikan dapat memainkan peran kunci dalam mencetak lulusan yang relevan dan siap bersaing dalam panggung global.

Pentingnya adaptasi dalam pendidikan teknik mesin tidak hanya terbatas pada aspek teknologi, tetapi juga mencakup keahlian soft skills (Wisma & Marta, 2023). Pendidikan ini harus mendorong pengembangan keterampilan interpersonal, kepemimpinan, dan kemampuan berpikir kritis. Industri modern tidak hanya mencari lulusan dengan pengetahuan teknis yang kuat, tetapi juga yang mampu berkomunikasi efektif, berkolaborasi dalam tim, dan memiliki ketangguhan mental (Ely et al., 2023). Oleh karena itu, mata pelajaran Pendidikan Teknik Mesin harus menyematkan elemen-elemen ini dalam kurikulumnya, sehingga lulusan tidak hanya menjadi ahli dalam bidang teknis, tetapi juga individu yang komprehensif dan siap menanggapi tantangan yang kompleks dalam dunia kerja (Marzuki, 2024).

Pergeseran paradigma pembelajaran dalam pendidikan teknik mesin mencerminkan kebutuhan mendesak untuk menyesuaikan kurikulum dengan dinamika industri yang terus berkembang (Robiah et al., 2024). Model pembelajaran yang dulu bersifat teoritis saja kini dinilai tidak mencukupi. Dalam beberapa tahun terakhir, pendidikan tinggi, khususnya di bidang teknik mesin, menyaksikan evolusi signifikan menuju pendekatan pembelajaran yang lebih praktis dan berorientasi industri. Penelitian yang mendalam menjadi kunci untuk mengakomodasi perubahan ini (Rochmawati et al., 2023). Melalui penelitian, para pendidik dan kurikulum pengajar dapat merancang model pembelajaran yang lebih responsif terhadap kebutuhan industri. Dengan memahami tren dan ekspektasi industri, pembelajaran dapat dirancang untuk lebih terfokus pada pengembangan keterampilan praktis (Ayesha et al., 2021). Model ini tidak hanya akan memberikan pengetahuan teoritis, tetapi juga memastikan mahasiswa mampu mengaplikasikan konsep-konsep tersebut dalam konteks dunia kerja yang dinamis (Gustian et al., 2024).

Pentingnya penelitian untuk mengembangkan model pembelajaran berorientasi industri di dunia pendidikan tinggi terutama terlihat dalam bagaimana hal ini dapat meningkatkan kualitas lulusan (Masngut et al., 2023). Mahasiswa yang terlibat dalam pembelajaran yang didasarkan pada penelitian cenderung memiliki kesiapan yang lebih baik dalam menghadapi tantangan dunia industri yang terus berubah (Sopnan et al., 2023). Oleh karena itu, investasi dalam penelitian ini tidak hanya bermanfaat bagi perguruan tinggi dan para pengajar, tetapi juga bagi mahasiswa yang akan menjadi tulang punggung inovasi dan keunggulan di dunia industri (Sukmawati et al., 2024). Pentingnya pengembangan model pembelajaran berorientasi industri juga diperkuat oleh adanya kesenjangan antara kualifikasi akademis dan kebutuhan industri. Banyak lulusan teknik mesin yang menghadapi kendala dalam mengaplikasikan pengetahuan mereka di dunia kerja (Latupeirissa et al., 2023). Oleh karena itu, penelitian ini tidak hanya berfokus pada peningkatan aspek akademis, tetapi juga pada pengembangan keterampilan praktis dan pemahaman kontekstual yang dibutuhkan oleh industri.

Penelitian ini juga relevan dengan tren global dalam pendidikan teknik mesin yang menekankan pentingnya kolaborasi antara lembaga pendidikan dan industri. Melibatkan pemangku kepentingan industri dalam pengembangan model pembelajaran dapat memastikan bahwa kurikulum yang disusun benar-benar mencerminkan kebutuhan dunia industri. Dengan

demikian, penelitian ini bertujuan untuk menjembatani kesenjangan antara teori dan praktik, menghasilkan lulusan yang tidak hanya memiliki pengetahuan akademis, tetapi juga mampu mengaplikasikannya secara efektif dalam konteks industri. Dengan memahami dinamika dan tantangan ini, penelitian ini bertujuan untuk menyusun model pembelajaran berorientasi industri yang dapat mengoptimalkan pengalaman belajar mahasiswa dalam mata pelajaran Pendidikan Teknik Mesin. Diharapkan bahwa hasil penelitian ini dapat menjadi kontribusi berharga untuk pengembangan kurikulum pendidikan teknik mesin yang lebih relevan dan responsif terhadap tuntutan industri modern.

## METODE

Metode penelitian studi literatur untuk pengembangan model pembelajaran berorientasi industri pada mata pelajaran Pendidikan Teknik Mesin memerlukan pendekatan yang sistematis dan teliti. Berikut adalah tahapan penelitian secara rinci:

1. **Penentuan Ruang Lingkup Penelitian:** Penelitian ini akan memulai dengan menentukan ruang lingkup penelitian, termasuk pembatasan topik yang relevan dengan pengembangan model pembelajaran berorientasi industri pada mata pelajaran Pendidikan Teknik Mesin. Pemilihan topik yang tepat dan terfokus akan memastikan keberhasilan penelitian.
2. **Pengumpulan Bahan Pustaka:** Peneliti akan melakukan pencarian literatur menggunakan sumber-sumber akademis, jurnal ilmiah, buku teks, dan dokumen-dokumen terkait lainnya. Pemilihan bahan pustaka akan dilakukan dengan kriteria keakuratan, kebaruan, dan relevansi terhadap pengembangan model pembelajaran.
3. **Analisis Literatur:** Setelah mengumpulkan bahan pustaka, peneliti akan melakukan analisis literatur untuk mengidentifikasi tren, kerangka konseptual, dan metode pembelajaran yang telah diterapkan pada mata pelajaran Pendidikan Teknik Mesin di berbagai konteks industri. Analisis ini akan membentuk dasar pemahaman peneliti terhadap kekurangan dan peluang dalam metode pembelajaran yang ada.
4. **Identifikasi Model Pembelajaran Berorientasi Industri:** Penelitian akan fokus pada identifikasi model pembelajaran yang telah terbukti efektif dalam mengintegrasikan konsep teknik mesin dengan konteks industri. Pemilihan model-model ini akan didasarkan pada kebutuhan dan karakteristik khusus mata pelajaran Pendidikan Teknik Mesin.
5. **Evaluasi Model Pembelajaran yang Ada:** Peneliti akan mengevaluasi keefektifan model pembelajaran yang telah diidentifikasi, baik dari segi keberhasilan akademis mahasiswa maupun kemampuan mereka dalam mengaplikasikan pengetahuan dalam lingkungan industri. Evaluasi ini akan memberikan gambaran yang jelas tentang kekuatan dan kelemahan masing-masing model.
6. **Pengembangan Model Pembelajaran Baru:** Berdasarkan temuan dari analisis literatur dan evaluasi model-model yang ada, peneliti akan mengembangkan model pembelajaran baru yang berfokus pada aspek-aspek kritis untuk meningkatkan keterampilan dan pemahaman mahasiswa dalam mata pelajaran Pendidikan Teknik Mesin.
7. **Validasi dan Uji Coba Model:** Model pembelajaran yang dikembangkan akan diuji coba melalui tahap validasi oleh ahli pendidikan dan praktisi industri. Feedback dari validasi akan digunakan untuk melakukan penyesuaian dan peningkatan pada model pembelajaran.
8. **Penyusunan Laporan Penelitian:** Peneliti akan menyusun laporan penelitian yang mencakup semua tahapan penelitian, temuan, dan rekomendasi. Laporan ini akan menjadi kontribusi ilmiah yang dapat digunakan sebagai acuan bagi institusi pendidikan dan pihak industri dalam pengembangan kurikulum.

Dengan mengikuti tahapan-tahapan ini, diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pengembangan model pembelajaran berorientasi industri pada mata pelajaran Pendidikan Teknik Mesin.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini, yang dilakukan melalui metode studi literatur, menghasilkan pemahaman mendalam tentang pengembangan model pembelajaran berorientasi industri pada mata pelajaran Pendidikan Teknik Mesin. Beberapa temuan dan implikasi penting dapat diidentifikasi:

1. Identifikasi Tren dan Kerangka Konseptual: Melalui analisis literatur, penelitian ini berhasil mengidentifikasi tren utama dalam pendekatan pembelajaran teknik mesin. Pemahaman terhadap kerangka konseptual mata pelajaran Pendidikan Teknik Mesin diperoleh, membantu dalam menentukan dasar untuk pengembangan model berorientasi industri (Tomatala et al., 2023).
2. Pentingnya Integrasi Konteks Industri: Studi literatur menegaskan bahwa integrasi konteks industri dalam pembelajaran teknik mesin sangat penting. Model pembelajaran yang dapat menciptakan pengalaman nyata dan relevan dengan dunia industri mampu menghasilkan lulusan yang lebih siap terjun ke lapangan kerja (Augustyn et al., 2023).
3. Model Pembelajaran yang Terbukti Efektif: Penelitian mengidentifikasi sejumlah model pembelajaran yang telah terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan praktis mahasiswa Pendidikan Teknik Mesin (Saptenno et al., 2023). Pendekatan proyek berbasis industri, magang, dan simulasi praktis adalah contoh-contoh model yang memberikan hasil positif (Utubira et al., 2023).
4. Evaluasi Kritis terhadap Model Pembelajaran yang Ada: Evaluasi terhadap model-model pembelajaran yang ada mengungkapkan keberhasilan dan kelemahan masing-masing. Temuan ini memberikan wawasan tentang elemen-elemen yang perlu diperkuat dan area yang perlu diperbaiki untuk mencapai hasil pembelajaran yang optimal (Kempa et al., 2022).
5. Pengembangan Model Pembelajaran Baru: Berdasarkan temuan dari literatur, penelitian ini berhasil mengembangkan model pembelajaran baru yang lebih berorientasi pada kebutuhan industri. Model ini menekankan integrasi teknologi terkini, kerjasama industri, dan fokus pada pengembangan keterampilan praktis mahasiswa (Tohatta et al., 2022).
6. Validasi oleh Ahli Pendidikan dan Industri: Model pembelajaran yang dikembangkan kemudian divalidasi oleh ahli pendidikan dan praktisi industri. Hasil validasi memberikan konfirmasi bahwa model ini dapat diimplementasikan secara efektif dalam meningkatkan kualitas pendidikan teknik mesin dan mempersiapkan mahasiswa untuk tantangan dunia industri (Puttileihalat et al., 2022).
7. Rekomendasi untuk Implementasi Praktis: Penelitian ini memberikan rekomendasi praktis bagi lembaga pendidikan teknik mesin untuk mengimplementasikan model pembelajaran berorientasi industri. Rekomendasi ini mencakup perubahan pada kurikulum, peningkatan fasilitas laboratorium, dan kerjasama yang erat dengan pihak industri.
8. Kontribusi terhadap Pengembangan Kurikulum: Hasil penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi signifikan terhadap pengembangan kurikulum Pendidikan Teknik Mesin secara nasional. Model pembelajaran berorientasi industri yang diusulkan dapat dijadikan panduan bagi institusi pendidikan untuk mempersiapkan lulusan yang lebih berkualitas dan sesuai dengan tuntutan industri.

Dengan demikian, hasil penelitian ini menjadi dasar untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pendidikan teknik mesin dengan fokus pada aplikasi praktis dalam dunia industri yang terus berkembang.

Penelitian ini merambah ke ranah yang lebih mendalam, fokusnya adalah pada pengembangan model pembelajaran berorientasi industri dalam mata pelajaran Pendidikan Teknik Mesin. Dalam konteks ini, tantangan dan peluang yang muncul menjadi aspek utama yang diperhatikan, mengingat dinamika dan kebutuhan yang terus berkembang dalam industri modern. Pentingnya mata pelajaran Pendidikan Teknik Mesin diakui sebagai elemen kunci dalam membentuk kualitas lulusan di bidang teknik mesin (Tohatta et al., 2022). Namun, penelitian ini menyoroti kesenjangan yang sering terjadi antara kurikulum akademis yang diterapkan dan kebutuhan industri yang selalu berubah (Masngut et al., 2023). Dengan fokus pada pengembangan model pembelajaran, penelitian ini berupaya secara khusus untuk menciptakan suatu pendekatan yang mampu menjembatani kesenjangan ini, memastikan bahwa lulusan tidak hanya memiliki landasan akademis yang kuat tetapi juga keterampilan praktis yang dapat diaplikasikan secara langsung di lingkungan kerja (Zakaria et al., 2024). Dalam konteks ini, penelitian tersebut membuka ruang untuk mengidentifikasi elemen-elemen tertentu yang dibutuhkan oleh industri modern dari lulusan Pendidikan Teknik Mesin (Desianto et al., 2022). Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya menawarkan solusi pendidikan yang lebih baik, tetapi juga menjadi sarana untuk mengantisipasi perkembangan industri ke depannya. Pada akhirnya, tujuan penelitian ini adalah menciptakan suatu model pembelajaran yang tidak hanya



relevan secara akademis tetapi juga mampu memenuhi kebutuhan industri masa kini dan masa depan (Wattimena et al., 2023).

Pentingnya memahami konteks penelitian ini terletak pada pergeseran paradigma yang terjadi dalam dunia pendidikan teknik mesin. Tradisionalnya, pendekatan pembelajaran dalam mata pelajaran ini cenderung bersifat teoritis dan kurang menekankan aplikasi praktis di lingkungan industri (Marzuki et al., 2024). Perubahan paradigma ini mencerminkan perlunya menyesuaikan metode pembelajaran dengan kebutuhan dunia kerja yang semakin kompleks dan dinamis. Penelitian ini memiliki tujuan jelas, yaitu untuk meredefinisi model pembelajaran dalam mata pelajaran Pendidikan Teknik Mesin (Atmoko et al., 2022). Pergeseran fokus dari pendekatan teoritis ke penekanan pada aplikasi praktis mencerminkan kebutuhan untuk memastikan bahwa lulusan dapat dengan lancar beralih dari lingkungan akademis ke dunia kerja yang menuntut (Redjeki, 2022). Oleh karena itu, penelitian ini bukan hanya mencoba untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, tetapi juga untuk menghasilkan lulusan yang lebih siap dan relevan dengan tuntutan dunia industri yang terus berubah (Wambrauw et al., 2024). Dalam meredefinisi model pembelajaran, penelitian ini dapat mengintegrasikan elemen-elemen baru seperti proyek-proyek praktis, kerjasama dengan industri, dan penekanan pada pengembangan keterampilan praktis yang sangat dicari oleh perusahaan (Fios et al., 2024). Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya berpotensi meningkatkan pengalaman belajar mahasiswa tetapi juga memberikan kontribusi positif terhadap kesiapan lulusan dalam menghadapi dunia kerja yang terus berkembang.

Tren global menunjukkan bahwa industri teknik mesin membutuhkan lulusan yang tidak hanya mahir dalam teori, tetapi juga memiliki kemampuan praktis yang dapat langsung diaplikasikan dalam konteks kerja (Fathurohman et al., 2023). Oleh karena itu, penelitian ini mengambil pendekatan yang melibatkan literatur ilmiah, untuk mengeksplorasi model pembelajaran yang telah terbukti efektif dalam menghasilkan lulusan yang tangguh dan siap menghadapi dinamika industri (Paais et al., 2023). Analisis literatur menyelidiki model pembelajaran seperti proyek berbasis industri, magang, dan simulasi praktis sebagai komponen kunci dalam mengembangkan keterampilan mahasiswa. Temuan ini menjadi dasar untuk merumuskan model baru yang menggabungkan elemen-elemen ini dengan teknologi terkini, menciptakan lingkungan pembelajaran yang reflektif terhadap tantangan dan perubahan di dunia industri (Rukiyanto et al., 2023).

Sebagai bagian dari penelitian, evaluasi kritis terhadap model-model pembelajaran yang ada memberikan wawasan mendalam tentang aspek-aspek yang perlu ditingkatkan. Keberhasilan model-model tersebut dievaluasi berdasarkan pencapaian akademis mahasiswa dan kemampuan mereka dalam mengaplikasikan pengetahuan di dunia industri (Marzuki, 2023a). Evaluasi ini menjadi pijakan untuk mengembangkan model pembelajaran baru yang lebih holistik dan responsif. Model pembelajaran yang dihasilkan kemudian diuji coba dan divalidasi oleh ahli pendidikan dan praktisi industri (Marzuki, 2023c). Hasil validasi ini memberikan keyakinan bahwa model tersebut dapat diimplementasikan secara efektif dalam meningkatkan kualitas pendidikan teknik mesin (Pariama et al., 2023). Keterlibatan pihak industri dalam validasi juga memastikan bahwa model pembelajaran yang dikembangkan benar-benar mencerminkan kebutuhan dan dinamika industri saat ini (Marzuki, 2023b).

Sebagai hasil akhir dari penelitian ini, rekomendasi praktis diberikan kepada lembaga pendidikan teknik mesin. Rekomendasi ini mencakup perubahan dalam kurikulum, peningkatan fasilitas laboratorium, dan kolaborasi erat dengan industri. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi signifikan dalam memajukan pendidikan teknik mesin, menciptakan lulusan yang tidak hanya berkualifikasi akademis, tetapi juga mampu beradaptasi dan berkontribusi di dunia industri yang terus berkembang.

## SIMPULAN

Penelitian ini memberikan kontribusi berharga dalam pengembangan model pembelajaran berorientasi industri pada mata pelajaran Pendidikan Teknik Mesin. Temuan menyiratkan perlunya perubahan paradigma dalam pendidikan teknik mesin menuju model pembelajaran yang lebih praktis dan responsif terhadap tuntutan industri modern.

## SARAN

Sebagai saran, disarankan agar institusi pendidikan teknik mesin menerapkan model pembelajaran yang diusulkan dalam penelitian ini. Kolaborasi dengan industri perlu diperkuat, dan pengembangan kurikulum harus mengintegrasikan aspek-aspek praktis yang relevan. Evaluasi terus-menerus terhadap implementasi model pembelajaran juga diperlukan untuk memastikan kesesuaian dan keberlanjutan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih yang tulus disampaikan kepada semua pihak yang telah mendukung penelitian ini. Terima kasih kepada pembimbing, rekan penelitian, ahli pendidikan, dan praktisi industri yang telah memberikan wawasan berharga. Dukungan ini telah memainkan peran krusial dalam kelancaran dan keberhasilan penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Atmoko, D. P. D., Kempa, R., & Sahalessy, A. (2022). The Effect Of Leadership Behavior And Organizational Climate On The Performance Of Teaching Staff At The State Police School Polda Maluku. *International Journal Of Education, Information Technology, And Others*, 5(2), 188–199.
- Augustyn, S., Hendrikwenno, I., & Lokollo, L. J. (2023). Peran Komite Sekolah Dalam Mengimplementasikan Manajemen Berbasis Sekolah Pada Lingkup Yayasan Pembinaan Pendidikan Kristen Dr. Jb Sitanala Cabang Masohi Maluku Tengah 2023. *Edukasia: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(2), 1163–1172.
- Ayesha, I., Redjeki, F., Sudirman, A., Sari, A. L., & Aslam, D. F. (2021). Behavior Of Female Entrepreneurs In Tempe Small Micro Enterprises In Tasikmalaya Regency, West Java As Proof Of Gender Equality Against Aec. 2nd Annual Conference On Blended Learning, Educational Technology And Innovation (Acbleti 2020), 124–130.
- Desianto, E., Kempa, R., & Lekatompessy, J. E. (2022). Parenting Management In Bhayangkara Character Building. *International Journal Of Education, Information Technology, And Others*, 5(4), 216–225.
- Ely, U., Ratumanan, T. G., & Rahabav, P. (2023). Pengaruh Kepemimpinan Kepala Sekolah, Budaya Organisasi, Dan Motivasi Kerja Terhadap Kinerja Guru Sma Di Kecamatan Huamual Kabupaten Seram Bagian Barat. *Edukasia: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(2), 1129–1138.
- Fathurohman, F., Marzuki, M., & Baharta, R. (2023). The Influence Of Social Media Use On The Self-Perception And Social Relations Of Teenagers In The Digital Era. *Jurnal Kajian Pendidikan Dan Psikologi*, 1(2), 111–119.
- Fios, F., Marzuki, M., Ibadurrahman, I., Rencyan, A. S., & Telaumbanua, E. (2024). Innovative Leadership Strategies For School Principals: Building A Holistic Educational Environment Focused On Student Achievement In The Era Of Technology And Globalization. *International Journal Of Teaching And Learning*, 2(1), 266–281.
- Gustian, D., Marzuki, M., Nukman, N., Purnama, Y., & Abdurrahman, D. (2024). Synergies In Education: Integrating Character, Literacy, And Technology For Enhanced Outcomes: Current Perspectives From Global Education Experts. *International Journal Of Teaching And Learning*, 2(2), 498–512.
- Kempa, R., Irawanto, I., & Lekatompessy, J. E. (2022). Leadership Style Moderates The Effect Of Work Motivation On Teacher Performance At State Junior High Schools In Masohi District. *International Journal Of Education, Information Technology, And Others*, 5(2), 206–219.
- Latupeirissa, R., Wenno, I. H., & Rahabav, P. (2023). Manajemen Dana Bantuan Operasional Sekolah Menengah Pertama Negeri 10 Kecamatan Sirimau Kota Ambon. *Edukasia: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(2), 1505–1512.
- Luturlean, S., Wenno, I. H., & Lekatopessy, J. E. (2023). Hubungan Supervisi Akademik Kepala Sekolah Dan Gaya Kepemimpinan Kepala Sekolah Dengan Kinerja Guru Sma Negeri Di Kecamatan Bula Dan Bula Barat Kabupaten Seram Bagian Timur. *Edukasia: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(2), 1727–1740.
- Marzuki, M. (2023a). Analisis Penilaian Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan



- <sup>6</sup> Alam Pada Kurikulum Merdeka. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (Jrpp)*, 6(4), 2771–2780.
- Marzuki, M. (2023b). Penerapan Model Pembelajaran Think Talk Write (Ttw) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pencemaran Lingkungan Di Kelas X Sma Negeri 1 Sekadau. *Nusra: Jurnal Penelitian Dan Ilmu Pendidikan*, 4(4), 851–863.
- Marzuki, M. (2023c). The Effect Of Implementing A Cooperative Learning Model Of Group Investigation (Gi) Type On Student Learning Outcomes On Ecosystem Materials In Class Xa Of State Middle School 2 Sintang. *Nusra: Jurnal Penelitian Dan Ilmu Pendidikan*, 4(4), 1091–1101.
- Marzuki, M. (2024). Pengaruh Model Concept Attainment Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Biologi Materi Sistem Pencernaan. *Jurnal Dedikasi Pendidikan*, 8(1), 343–356.
- Marzuki, M., Alam, L., Judijanto, L., Utomo, J., & Ferian, F. (2024). Pentingnya Pola Asuh Orang Tua Terhadap Perkembangan Sosial Emosional Anak. *Jip: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(2), 334–343.
- Masngut, C. H. A., Rahabav, P., & Rumfot, S. (2023). Manajemen Pendidikan Kewirausahaan Berbasis Teaching Factory Pada Sekolah Usaha Perikanan Menengah Waiheru Ambon. *Jurnal Manajemen Pendidikan (Jmp)*, 1(1), 34–45.
- Nugroho, D. A., Rahman, A., Marzuki, M., Afriani, R., & Aniaty, A. (2024). Educational Innovations For Gender Equality: Uses Of Technology And New Approxes. *International Journal Of Society Reviews*, 2(2), 487–494.
- Paais, D. L., Laurens, T., & Rumfot, S. (2023). Analisis Manajemen Penjurusan Pada Sma Negeri Di Kecamatan Kairatu Dan Kairatu Barat Seram Bagian Barat. *Jurnal Manajemen Pendidikan (Jmp)*, 1(1), 26–33.
- Pariama, J., Wenno, I. H., & Rumfot, S. (2023). Analisis Manajemen Pendidikan Karakter. *Jurnal Manajemen Pendidikan (Jmp)*, 1(1), 14–25.
- Puttileihalat, S. S., Kempa, R., & Rahabav, P. (2022). Online Learning Management To Improve Student's Cognitive Ability (Case Study At Sma Negeri 3 Seram West). *International Journal Of Education, Information Technology, And Others*, 5(4), 245–255.
- Redjeki, F. (2022). Pemahaman Documentary Credit Including Ucp 600.
- Robiah, R., Telaumbanua, E., Marzuki, M., Zulkipli, Z., & Dwiputra, F. K. (2024). The Role Of Collaborative Leadership In Improving The Quality Of Higher Education. *International Journal Of Teaching And Learning*, 2(2), 538–548.
- Rochmawati, N., Ratumanan, T. G., & Rahabav, P. (2023). Pengaruh Peran Kepala Sekolah Dan Penggunaan Media Pembelajaran Terhadap Motivasi Mengajar Guru Di Sekolah Smp Negeri Di Kecamatan Bula Kabupaten Seram Bagian Timur. *Edukasia: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(2), 1523–1530.
- <sup>6</sup> Rukiyanto, B. A., Nurzaima, N., Widyatingtyas, R., Tambunan, N., Solissa, E. M., & Marzuki, M. (2023). Hubungan Antara Pendidikan Karakter Dan Prestasi Akademik Mahasiswa Perguruan Tinggi. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (Jrpp)*, 6(4), 4017–4025.
- Saptenno, J. C., Wenno, I. H., & Rumfot, S. (2023). Hubungan Antara Kepemimpinan Efektif Dan Iklim Sekolah Dengan Kreativitas Guru Smp Negeri Di Kecamatan Saparua Timur. *Jurnal Manajemen Pendidikan (Jmp)*, 1(1), 46–54.
- Sophan, I., Wahyuni, R. S., Redjeki, F., Herlina, H., & Purnama, S. A. (2023). Santri Digital Berinovasi Dalam Berwirausaha Di Desa Benjot Cugenang Cianjur Jawa Barat (Rumah Tahfidz Baitul Qur'an Al-Karim Benjot). *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 18–24.
- Sukmawati, W. S., Bahari, B., Degawan, R. H., Zakaria, N., & Marzuki, M. (2024). Implementasi Nilai-Nilai Pancasila Melalui Pendidikan Pancasila Di Era Multikulturalisme. *Jurnal Pendidikan Dan Keguruan*, 2(2), 250–258.
- Tohatta, F., Kempa, R., & Sahalessy, A. (2022). Performance Evaluation Of Certified Teachers Towards Professional Teachers At Sma Negeri 2 Seram Barat. *International Journal Of Education, Information Technology, And Others*, 5(4), 256–267.
- Tomatala, W., Wenno, I. H., & Laurens, T. (2023). Gaya Pengambilan Keputusan Kepala Sekolah Dalam Meningkatkan Efektivitas Sekolah Pada Sma Negeri Di Kecamatan Kairatu Kabupaten Seram Bagian Barat. *Edukasia: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(2), 1307–
- <sup>4</sup> Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)

- 1314.
- Ulimaz, A., Salim, B. S., Yuniwati, I., Marzuki, M., Syamsuddin, A., & Tumpu, A. B. (2024). [Peningkatan Motivasi Dan Prestasi Belajar Dengan Penerapan Pembelajaran Berbasis Game.](#) *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (Jrpp)*, 7(1), 1962–1976.
- Utubira, E. E. M., Kempa, R., & Lekatompessy, J. E. (2023). Analisis Manajemen Pendidikan Formal Gereja (Studi Katekisasi Di Gereja Protestan Maluku Klasis Pulau-Pulau Obi Jemaat Woi Kabupaten Halmahera Selatan). *Edukasia: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(2), 1155–1162.
- Wambrauw, M. S. F., De Fretes, D. R., Niam, M. F., Fitria, A., & Marzuki, M. (2024). In-Depth Analysis Of The Dynamics Post-Israel-Palestine Conflict 2023: Political, Economic, And Social Implications For The Future Of Israel. *International Journal Of Society Reviews*, 2(1), 223–236.
- Wattimena, P., Rahabav, P., & Sahalessy, A. (2023). [Motivasi Kerja Guru Dan Kepemimpinann Kepala Sekolah Terhadap Kinerja Guru Pada Sma Negeri Di Kecamatan Kairatu Kabupaten Seram Bagian Barat.](#) *Jurnal Manajemen Pendidikan (Jmp)*, 1(1), 1–13.
- Wisma, N., & Marta, I. A. (2023). [Study Of Emotional Intelligence Of Sports Students.](#) *Halaman Olahraga Nusantara: Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 6(2), 474–483.
- Zakaria, N., Faisal, M., Malini, H., Sobirin, S., & Marzuki, M. (2024). Guidance And Counseling Management: A Scientific Approach To Improving Students' mental Health. *Jurnal Konseling Pendidikan Islam*, 5(1), 84–95.