

PENGUATAN KOMPETENSI MAHASISWA PENDIDIKAN VOKASI MELALUI INTEGRASI KURIKULUM BERBASIS INDUSTRI DI ERA DIGITAL

Riza Hasan^{1*}

Deni²

¹Program Studi Teknologi Pengelesan Logam, Akademi Komunitas Negeri Aceh Barat
Jl. Alue Peunyareng, Ujong Tanoh Darat, Kec. Meureubo, Kab. Aceh Barat, Provinsi Aceh, 23615,
INDONESIA

²Program Studi Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Malikussaleh
Lhokseumawe, Aceh, 24352, INDONESIA

Abstract

This study aims to conceptually analyze the role of industry-based curriculum integration in strengthening vocational students' competencies and its implications for graduates' work readiness in the digital era. This study employs a qualitative approach using a narrative literature review method, focusing on the conceptual synthesis of relevant literature without strictly following systematic review procedures. The review is based on various studies examining the relationship between vocational education, industry demands, and competency development in the digital context. The findings indicate that industry-based curriculum integration through a work-based learning approach plays a significant role in enhancing students' competencies, including technical skills, soft skills, and digital literacy. These competencies serve as key factors in improving employability, which significantly influences graduates' work readiness. This study also proposes an integrative conceptual model demonstrating that the relationship between industry-based curriculum integration and graduates' work readiness is mediated by the strengthening of student competencies. The findings provide practical implications for developing more adaptive and industry-relevant vocational curricula in response to the demands of the digital era.

Keywords:

Employability; industry-based curriculum; student competencies; vocational education; work-based learning.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara konseptual peran integrasi kurikulum berbasis industri dalam penguatan kompetensi mahasiswa pendidikan vokasi serta implikasinya terhadap kesiapan kerja lulusan di era digital. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode narrative literature review yang berfokus pada sintesis konseptual terhadap literatur relevan tanpa mengikuti prosedur systematic review secara ketat. Kajian ini didasarkan pada berbagai literatur yang membahas keterkaitan antara pendidikan vokasi, kebutuhan industri, dan pengembangan kompetensi di era digital. Hasil kajian menunjukkan bahwa integrasi kurikulum berbasis industri melalui pendekatan work-based learning berperan signifikan dalam penguatan kompetensi mahasiswa yang mencakup kompetensi teknis, soft skills, dan literasi digital. Penguatan kompetensi tersebut menjadi faktor kunci dalam meningkatkan employability yang berdampak signifikan terhadap kesiapan kerja lulusan pendidikan vokasi. Penelitian ini secara konseptual menghasilkan model integratif yang menunjukkan bahwa hubungan antara integrasi kurikulum berbasis industri dan kesiapan kerja lulusan dimediasi oleh penguatan kompetensi mahasiswa. Temuan ini memberikan implikasi praktis bagi pengembangan kurikulum pendidikan vokasi yang lebih adaptif dan relevan dengan kebutuhan industri di era digital.

Kata Kunci:

Employability; kompetensi mahasiswa; kurikulum berbasis industri; pendidikan vokasi; pembelajaran berbasis kerja.

DOI: [10.38038/vocatech.v8i1.313](https://doi.org/10.38038/vocatech.v8i1.313)

Received: 01 March 2026; Accepted: 26 April 2026; Published: 29 April 2026

*Corresponding author:

Riza Hasan, Akademi Komunitas Negeri Aceh Barat, Jl. Alue Peunyareng, Ujong Tanoh Darat, Kec. Meureubo,
Kab. Aceh Barat, Provinsi Aceh, 23615, INDONESIA.

Email: rizahasan@aknacehbarat.ac.id

Citation in APA Style: Hasan, R., & Deni. (2026). Penguatan kompetensi mahasiswa pendidikan vokasi melalui integrasi kurikulum berbasis industri di era digital. *VOCATECH: Vocational Education and Technology Journal*, 8(1), 193-201.

1. PENDAHULUAN

Transformasi pendidikan vokasi di era digital menuntut keselarasan yang lebih kuat antara kurikulum pendidikan dan kebutuhan industri. Perkembangan teknologi dan perubahan struktur pekerjaan mendorong institusi pendidikan vokasi untuk tidak hanya berfokus pada penguasaan keterampilan teknis, tetapi juga pada penguatan soft skills, literasi digital, dan employability yang relevan dengan dinamika dunia kerja (Eimer & Bohndick, 2023; Jackson & Tomlinson, 2022). Dalam konteks ini, integrasi kurikulum berbasis industri menjadi pendekatan strategis untuk menjembatani kesenjangan antara dunia pendidikan dan dunia kerja serta meningkatkan kesiapan kerja lulusan pendidikan vokasi.

Pendidikan vokasi memiliki peran strategis dalam menyiapkan sumber daya manusia yang kompeten, adaptif, dan mampu memenuhi kebutuhan dunia usaha dan dunia industri. Dalam konteks perkembangan teknologi yang pesat, khususnya pada era revolusi industri 4.0 dan transformasi digital, tuntutan terhadap kompetensi lulusan pendidikan vokasi menjadi semakin kompleks. Lulusan tidak hanya dituntut menguasai keterampilan teknis sesuai bidang keahlian, tetapi juga harus memiliki literasi digital, kemampuan berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, serta kemampuan pemecahan masalah sebagai bagian dari kompetensi abad ke-21 (OECD, 2021; World Economic Forum, 2025).

Salah satu faktor kunci dalam meningkatkan relevansi pendidikan vokasi adalah kesesuaian antara kurikulum dengan kebutuhan industri. Integrasi kurikulum berbasis industri menjadi pendekatan strategis untuk menjembatani kesenjangan antara dunia pendidikan dan dunia kerja. Pendekatan ini diimplementasikan melalui pembelajaran berbasis pengalaman (*work-based learning*), praktik kerja industri, *teaching factory*, serta pembelajaran berbasis proyek. Melalui pendekatan tersebut, mahasiswa memperoleh pengalaman belajar yang lebih kontekstual yang berkontribusi terhadap penguatan kompetensi teknis maupun non-teknis secara lebih komprehensif (Latif et al., 2023; Muharam et al., 2025; Wahjusaputri & Nastiti, 2022).

Namun demikian, implementasi integrasi kurikulum berbasis industri dalam pendidikan vokasi masih menghadapi berbagai tantangan. Sejumlah penelitian menunjukkan adanya kesenjangan antara kompetensi lulusan dengan kebutuhan industri. Kesenjangan ini disebabkan oleh keterbatasan pengalaman praktis, kurangnya penguasaan keterampilan non-teknis, serta belum optimalnya kolaborasi antara institusi pendidikan dan dunia industri (Heydemans et al., 2025; Wahjusaputri & Nastiti, 2022). Kondisi ini menunjukkan bahwa meskipun integrasi kurikulum berbasis industri telah banyak diadopsi, efektivitas implementasinya dalam meningkatkan kesiapan kerja lulusan masih belum optimal.

Sejumlah penelitian terdahulu telah membahas integrasi kurikulum berbasis industri dalam pendidikan vokasi, termasuk melalui pendekatan *systematic literature review* yang menyoroti praktik pembelajaran berbasis industri, penguatan kompetensi, serta peningkatan *employability* di era digital. Namun demikian, kajian tersebut umumnya berfokus pada aspek implementasi atau penguatan kompetensi secara parsial dan belum secara komprehensif mengintegrasikan hubungan antar konstruk yang terlibat. Selain itu, pendekatan yang digunakan lebih menekankan pada pemetaan temuan penelitian, sehingga masih terbatas kajian yang memberikan sintesis konseptual secara integratif mengenai keterkaitan antara integrasi kurikulum berbasis industri, penguatan kompetensi mahasiswa, employability, dan kesiapan kerja lulusan.

Hal ini menunjukkan bahwa kajian yang mengintegrasikan hubungan antara integrasi kurikulum berbasis industri, penguatan kompetensi mahasiswa dan kesiapan kerja lulusan masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini secara khusus menawarkan kontribusi berupa pengembangan kerangka konseptual integratif yang menjelaskan keterkaitan antar konstruk tersebut melalui pendekatan *narrative literature review*. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memetakan temuan empiris yang ada, tetapi juga memberikan pemahaman konseptual yang lebih komprehensif mengenai mekanisme hubungan antara kurikulum berbasis industri dan kesiapan kerja lulusan dalam konteks pendidikan vokasi di era digital.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara konseptual peran integrasi kurikulum berbasis industri dalam penguatan kompetensi mahasiswa pendidikan vokasi serta implikasinya terhadap peningkatan kesiapan kerja lulusan di era digital.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode *narrative literature review* (Grant & Booth, 2009) yang bertujuan untuk menganalisis dan mensintesis berbagai temuan penelitian terkait penguatan kompetensi mahasiswa pendidikan vokasi melalui integrasi kurikulum berbasis industri di era digital. Pendekatan ini dipilih untuk memperoleh pemahaman konseptual yang komprehensif mengenai keterkaitan antara pendidikan vokasi, kebutuhan industri, serta transformasi digital dalam konteks peningkatan kesiapan kerja lulusan.

Sumber data dalam penelitian ini berupa literatur ilmiah yang relevan, meliputi artikel jurnal nasional dan internasional, prosiding, serta laporan penelitian yang membahas pendidikan vokasi, integrasi kurikulum berbasis industri, employability, dan transformasi digital. Kajian ini melibatkan puluhan literatur ilmiah yang relevan, yang mencerminkan cakupan kajian yang cukup luas terhadap topik yang diteliti.

Penelusuran literatur dilakukan melalui beberapa basis data ilmiah, antara lain Google Scholar, Scopus, dan portal jurnal nasional terindeks, dengan menggunakan kombinasi kata kunci seperti *vocational education*, *industry-based curriculum*, *work-based learning*, employability, dan digital transformation. Literatur yang dipilih diprioritaskan pada publikasi dalam rentang waktu lima tahun terakhir untuk menjaga relevansi dengan perkembangan pendidikan vokasi dan kebutuhan industri di era digital, meskipun beberapa literatur sebelumnya tetap digunakan sebagai landasan konseptual.

Kriteria inklusi dalam pemilihan literatur meliputi: (1) artikel yang relevan dengan topik pendidikan vokasi dan integrasi kurikulum berbasis industri; (2) publikasi dalam jurnal ilmiah atau prosiding yang memiliki kualitas akademik yang baik; (3) memiliki keterkaitan dengan penguatan kompetensi mahasiswa, employability, dan kesiapan kerja lulusan; serta (4) tersedia secara lengkap untuk dianalisis. Sementara itu, literatur yang tidak memiliki relevansi langsung dengan fokus penelitian, bersifat duplikasi, atau tidak memenuhi standar akademik dikeluarkan dari proses seleksi.

Proses seleksi literatur dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu identifikasi awal berdasarkan kata kunci, penyaringan judul dan abstrak, serta penelaahan isi secara menyeluruh untuk memastikan kesesuaian dengan fokus kajian. Proses ini bertujuan untuk memperoleh literatur yang benar-benar relevan dan berkualitas sebagai dasar dalam penyusunan sintesis konseptual.

Analisis data dilakukan menggunakan teknik analisis tematik (*thematic analysis*) (Braun & Clarke, 2006) dan sintesis konseptual. Proses analisis dilakukan dengan mengidentifikasi tema-tema utama, mengelompokkan temuan penelitian, serta menginterpretasikan hubungan antar konstruk yang berkaitan dengan integrasi kurikulum berbasis industri dan penguatan kompetensi mahasiswa pendidikan vokasi. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk menyusun pemahaman yang lebih integratif dan komprehensif terhadap fenomena yang dikaji.

Namun demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan karena menggunakan pendekatan narrative literature review yang tidak sepenuhnya mengikuti prosedur *systematic literature review* secara ketat, seperti protokol PRISMA. Oleh karena itu, proses pemilihan dan sintesis literatur berpotensi mengandung bias subjektif. Meskipun demikian, langkah-langkah seleksi yang dilakukan tetap mengacu pada prinsip transparansi dan relevansi untuk meminimalkan bias serta memastikan kualitas sintesis konseptual yang dihasilkan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Transformasi Pendidikan Vokasi di Era Digital

Transformasi digital telah mengubah secara fundamental paradigma pendidikan vokasi, khususnya dalam hal pendekatan pembelajaran, kebutuhan kompetensi, serta relevansi kurikulum terhadap dinamika dunia kerja (Khoirunnisa et al., 2025; Vierge et al., 2024). Literatur menunjukkan bahwa pendidikan vokasi di era digital tidak lagi berfokus semata pada penguasaan keterampilan teknis konvensional, tetapi telah berkembang ke arah penguatan kompetensi multidimensional yang mencakup literasi digital, kemampuan berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, serta pemecahan masalah sebagai bagian dari kompetensi abad ke-21 (OECD, 2021; World Economic Forum, 2025).

Secara konseptual, transformasi pembelajaran dalam pendidikan vokasi ditandai oleh pergeseran dari pendekatan berbasis teori menuju pembelajaran berbasis pengalaman (*experiential learning*) yang lebih kontekstual dan berorientasi pada praktik. Pendekatan ini memungkinkan mahasiswa mengintegrasikan pengetahuan teoritis dengan pengalaman nyata dalam konteks profesional (Duchatelet et al., 2024). Selain itu, pemanfaatan teknologi digital, seperti simulasi, pembelajaran berbasis proyek, dan lingkungan pembelajaran daring, semakin memperkuat penerapan pembelajaran berbasis pengalaman dalam pendidikan vokasi (Deschênes et al., 2024). Hal ini menunjukkan bahwa digitalisasi tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu pembelajaran, tetapi juga sebagai medium yang menghubungkan proses pendidikan dengan praktik kerja di dunia industri.

Namun demikian, hasil kajian menunjukkan bahwa implementasi transformasi digital dalam pendidikan vokasi tidak bersifat homogen. Terdapat variasi yang signifikan antar institusi pendidikan dalam hal kesiapan infrastruktur, kompetensi digital tenaga pendidik, serta kemampuan adaptasi kurikulum terhadap perkembangan teknologi. Beberapa studi menunjukkan bahwa institusi dengan dukungan teknologi dan kemitraan industri yang kuat cenderung lebih berhasil dalam mengintegrasikan pembelajaran digital ke dalam

kurikulum vokasi. Sebaliknya, keterbatasan fasilitas dan rendahnya literasi digital di kalangan pendidik menjadi kendala utama dalam mengoptimalkan transformasi tersebut (Asnawati et al., 2023; Chen, 2024).

Selain itu, transformasi pendidikan vokasi di era digital juga menuntut adanya perubahan dalam desain kurikulum yang lebih fleksibel dan adaptif. Kurikulum tidak lagi bersifat statis, tetapi harus mampu merespons perkembangan teknologi industri secara dinamis (Sugianto, 2024). Dalam konteks ini, integrasi teknologi digital dan kebutuhan industri menjadi faktor kunci dalam memastikan relevansi kompetensi lulusan terhadap tuntutan dunia kerja.

Secara analitis, transformasi pendidikan vokasi di era digital dapat dipahami sebagai proses sistemik yang melibatkan interaksi antara teknologi, kurikulum, dan kebutuhan industri. Transformasi ini tidak hanya meningkatkan kualitas pembelajaran, tetapi juga berperan dalam membentuk kompetensi mahasiswa yang lebih adaptif dan responsif terhadap perubahan (Deschênes et al., 2024). Namun, tanpa dukungan infrastruktur yang memadai, peningkatan kapasitas tenaga pendidik, serta kemitraan industri yang kuat, transformasi tersebut berpotensi menghasilkan kesenjangan baru dalam kualitas pendidikan vokasi (International Labour Organization, 2025).

Dengan demikian, transformasi pendidikan vokasi di era digital tidak hanya berkaitan dengan adopsi teknologi, tetapi juga memerlukan pendekatan strategis yang mencakup penguatan kurikulum, peningkatan kompetensi pendidik, serta pengembangan ekosistem kolaboratif antara pendidikan dan industri (Deschênes et al., 2024; International Labour Organization, 2025). Hal ini menjadi landasan penting dalam memahami peran integrasi kurikulum berbasis industri sebagai strategi penguatan kompetensi mahasiswa pendidikan vokasi.

3.2 Integrasi Kurikulum Berbasis Industri sebagai Strategi Penguatan Kompetensi

Dalam konteks penguatan kompetensi mahasiswa, integrasi kurikulum berbasis industri dipandang sebagai pendekatan strategis dalam meningkatkan relevansi pendidikan vokasi dengan kebutuhan dunia kerja. Literatur menunjukkan bahwa keselarasan antara kurikulum pendidikan dan tuntutan industri menjadi faktor kunci dalam menghasilkan lulusan yang kompeten dan siap kerja (Massi et al., 2026). Keselarasan ini menuntut keterlibatan aktif antara institusi pendidikan, dunia industri, serta pemangku kepentingan lainnya dalam proses perancangan dan evaluasi kurikulum. Dalam konteks ini, integrasi kurikulum tidak hanya dimaknai sebagai penyesuaian materi ajar, tetapi sebagai upaya sistemik untuk menyelaraskan proses pembelajaran dengan praktik profesional di dunia industri.

Implementasi integrasi kurikulum berbasis industri diwujudkan melalui berbagai bentuk pembelajaran, seperti praktik kerja industri, *teaching factory*, kelas industri, serta pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*) yang berorientasi pada permasalahan nyata di dunia kerja (Fitrianti et al., 2025; Suryati et al., 2023). Pendekatan ini memperkuat keterhubungan antara pembelajaran di kelas dengan kebutuhan kompetensi di lapangan, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan aplikatif.

Dalam penelitian ini, *work-based learning* diposisikan sebagai mekanisme utama dalam implementasi integrasi kurikulum berbasis industri. Melalui pendekatan ini, proses pembelajaran tidak hanya berfungsi sebagai transfer pengetahuan, tetapi juga sebagai sarana pembentukan pengalaman kerja nyata yang relevan dengan standar industri. Mahasiswa terlibat langsung dalam aktivitas kerja yang mencerminkan praktik profesional, sehingga mampu mengembangkan kompetensi secara kontekstual dan aplikatif (Kärkkäinen et al., 2025; Tobback et al., 2025). Dengan demikian, *work-based learning* berperan sebagai jembatan yang menghubungkan kurikulum dengan penguatan kompetensi mahasiswa secara nyata dan terstruktur.

Sejumlah studi menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis pengalaman kerja melalui *work-based learning* berkontribusi signifikan terhadap pengembangan kompetensi mahasiswa, baik dalam aspek teknis maupun non-teknis. Mahasiswa memperoleh pengalaman langsung dalam memahami proses kerja, penggunaan teknologi, serta standar operasional di dunia industri. Selain itu, keterlibatan dalam lingkungan kerja juga mendorong pengembangan kemampuan adaptasi, komunikasi, dan kolaborasi yang menjadi bagian penting dari kompetensi abad ke-21 (Tomczak et al., 2023; Wahjusaputri & Nastiti, 2022).

Namun demikian, efektivitas implementasi integrasi kurikulum berbasis industri tidak bersifat seragam. Variasi implementasi dipengaruhi oleh kapasitas institusi pendidikan, kualitas kemitraan dengan industri, serta fleksibilitas kurikulum dalam merespons perubahan teknologi. Institusi dengan kemitraan industri yang kuat dan dukungan infrastruktur yang memadai cenderung lebih berhasil dalam mengimplementasikan pembelajaran berbasis industri secara optimal (Fitrianti et al., 2025; Khoirunnisa et al., 2025). Sebaliknya, keterbatasan fasilitas praktik, rendahnya intensitas kolaborasi, serta perbedaan ekspektasi antara dunia pendidikan dan industri menjadi hambatan utama dalam implementasi (Asnawati et al., 2023; Nurmoko & Nusanto, 2024).

Secara analitis, integrasi kurikulum berbasis industri tidak dapat dipandang sebagai intervensi parsial, melainkan sebagai proses transformasi pendidikan yang bersifat sistemik dan kontekstual. *Work-based learning* sebagai mekanisme implementasi memainkan peran sentral dalam memastikan bahwa kurikulum tidak hanya bersifat teoritis, tetapi juga mampu menghasilkan pengalaman belajar yang relevan dengan kebutuhan industri (Tobback et al., 2025). Oleh karena itu, keberhasilan integrasi kurikulum sangat bergantung pada sinergi antara institusi pendidikan, dunia industri, serta dukungan kebijakan pendidikan yang adaptif (International Labour Organization, 2025).

Dengan demikian, dalam penelitian ini integrasi kurikulum berbasis industri diposisikan sebagai strategi utama dalam penguatan kompetensi mahasiswa pendidikan vokasi, sedangkan *work-based learning* berfungsi sebagai mekanisme implementasi yang menghubungkan kurikulum dengan pengembangan kompetensi secara langsung. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan kompetensi teknis mahasiswa, tetapi juga berkontribusi terhadap penguatan employability dan kesiapan kerja melalui pengalaman belajar yang kontekstual dan berbasis praktik di dunia kerja (Ferns et al., 2025; Thapa, 2024).

3.3 Dampak terhadap Kompetensi dan Employability

Dalam penelitian ini, employability diartikan sebagai kemampuan lulusan untuk memperoleh pekerjaan, beradaptasi dengan dinamika lingkungan kerja, serta memenuhi tuntutan kompetensi teknis dan non-teknis yang dibutuhkan oleh dunia industri (Ferns et al., 2025). Hasil sintesis literatur menunjukkan bahwa integrasi kurikulum berbasis industri memberikan dampak signifikan terhadap penguatan kompetensi mahasiswa pendidikan vokasi. Sebagian besar studi mengidentifikasi bahwa pembelajaran yang terintegrasi dengan praktik industri mampu meningkatkan kualitas kompetensi mahasiswa secara lebih komprehensif dibandingkan dengan pendekatan pembelajaran konvensional yang bersifat teoritis (Thapa, 2024).

Dalam aspek kompetensi teknis, sejumlah studi menunjukkan bahwa keterlibatan mahasiswa dalam kegiatan pembelajaran berbasis industri, seperti praktik kerja industri dan teaching factory, berkontribusi langsung terhadap peningkatan keterampilan praktis yang sesuai dengan standar kerja di dunia industri (Fitrianti et al., 2025; Suryati et al., 2023). Pengalaman kerja nyata memungkinkan mahasiswa memahami proses produksi, penggunaan teknologi, serta standar operasional yang berlaku di lingkungan profesional.

Selain kompetensi teknis, integrasi kurikulum berbasis industri juga berdampak signifikan terhadap pengembangan kompetensi non-teknis (*soft skills*). Sebagian besar literatur menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis pengalaman kerja mampu meningkatkan kemampuan komunikasi, kolaborasi, serta pemecahan masalah mahasiswa dalam konteks kerja nyata (Tomczak et al., 2023; Wahjusaputri & Nastiti, 2022). Kompetensi ini menjadi semakin penting dalam menghadapi lingkungan kerja modern yang menuntut interaksi multidisipliner dan kemampuan adaptasi yang tinggi.

Dalam konteks transformasi digital, beberapa studi juga menegaskan bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran vokasi berkontribusi terhadap peningkatan literasi digital mahasiswa. Penggunaan platform pembelajaran digital, simulasi industri, serta perangkat berbasis teknologi memungkinkan mahasiswa mengembangkan kemampuan dalam mengoperasikan sistem digital yang relevan dengan kebutuhan industri (Asnawati et al., 2023; Chen, 2024). Hal ini menunjukkan bahwa literasi digital merupakan komponen penting dalam penguatan kompetensi mahasiswa di era digital.

Dampak dari penguatan kompetensi tersebut secara langsung berimplikasi pada peningkatan employability mahasiswa. Sebagian besar studi menunjukkan bahwa mahasiswa yang terlibat dalam pembelajaran berbasis industri memiliki tingkat kesiapan kerja yang lebih tinggi, terutama dalam hal pemahaman terhadap tuntutan kerja, kemampuan adaptasi terhadap perubahan, serta kesiapan menghadapi lingkungan profesional (Tomczak et al., 2023). Dengan demikian, integrasi kurikulum berbasis industri tidak hanya meningkatkan kompetensi individual, tetapi juga memperkuat daya saing lulusan di pasar kerja.

Namun demikian, beberapa studi juga mengidentifikasi bahwa dampak positif tersebut belum sepenuhnya optimal apabila implementasi integrasi kurikulum masih bersifat parsial atau tidak didukung oleh ekosistem pendidikan yang memadai. Keterbatasan fasilitas praktik, rendahnya kualitas kemitraan industri, serta kurangnya integrasi teknologi dalam pembelajaran menjadi faktor yang dapat menghambat penguatan kompetensi mahasiswa secara maksimal (Asnawati et al., 2023; Nurmoko & Nusanto, 2024).

Secara analitis, temuan ini menunjukkan bahwa dampak integrasi kurikulum berbasis industri terhadap kompetensi dan employability mahasiswa bersifat multidimensional dan saling terkait. Kompetensi teknis, *soft skills*, dan literasi digital tidak berkembang secara terpisah, melainkan saling memperkuat dalam membentuk kesiapan kerja lulusan (Ferns et al., 2025; Thapa, 2024).

Temuan ini mengindikasikan bahwa penguatan kompetensi mahasiswa pendidikan vokasi tidak dapat dilakukan secara parsial, melainkan memerlukan pendekatan yang terintegrasi antara pembelajaran berbasis industri, pengembangan kompetensi non-teknis, serta pemanfaatan teknologi digital. Dalam penelitian ini,

keterkaitan antara kompetensi teknis, soft skills, dan literasi digital dipandang sebagai fondasi utama dalam membentuk employability mahasiswa. Oleh karena itu, diperlukan suatu kerangka konseptual yang mampu menjelaskan hubungan integratif antara ketiga aspek tersebut dalam meningkatkan kesiapan kerja lulusan (Wahjusaputri & Nastiti, 2022).

3.4 Sintesis Konseptual dan Model Integratif

Berdasarkan hasil sintesis literatur pada bagian sebelumnya, penelitian ini menyusun kerangka konseptual yang mengintegrasikan hubungan antara transformasi pendidikan vokasi di era digital, integrasi kurikulum berbasis industri, serta penguatan kompetensi mahasiswa yang berimplikasi pada peningkatan employability dan kesiapan kerja lulusan. Sintesis ini menunjukkan bahwa ketiga aspek tersebut tidak berdiri sendiri, melainkan saling terkait dalam suatu sistem yang membentuk kualitas lulusan pendidikan vokasi.

Secara konseptual, transformasi pendidikan vokasi di era digital menjadi konteks utama yang mendorong perubahan dalam pendekatan pembelajaran dan kebutuhan kompetensi. Perkembangan teknologi digital menuntut pendidikan vokasi untuk tidak hanya berfokus pada keterampilan teknis, tetapi juga pada penguasaan literasi digital serta kompetensi non-teknis yang relevan dengan dinamika industri. Dalam konteks ini, integrasi kurikulum berbasis industri berperan sebagai mekanisme strategis yang menjembatani kebutuhan tersebut melalui penerapan pembelajaran berbasis pengalaman (*work-based learning*) (French et al., 2009; Thapa, 2024).

Integrasi kurikulum berbasis industri selanjutnya berkontribusi terhadap penguatan kompetensi mahasiswa yang mencakup tiga dimensi utama, yaitu kompetensi teknis, soft skills, dan literasi digital. Ketiga dimensi kompetensi tersebut berkembang secara simultan melalui keterlibatan mahasiswa dalam pembelajaran berbasis industri yang kontekstual dan aplikatif (Lukitasari et al., 2025; Thapa, 2024). Dengan demikian, penguatan kompetensi tidak hanya meningkatkan kemampuan teknis, tetapi juga membentuk kesiapan adaptif mahasiswa dalam menghadapi dinamika dunia kerja.

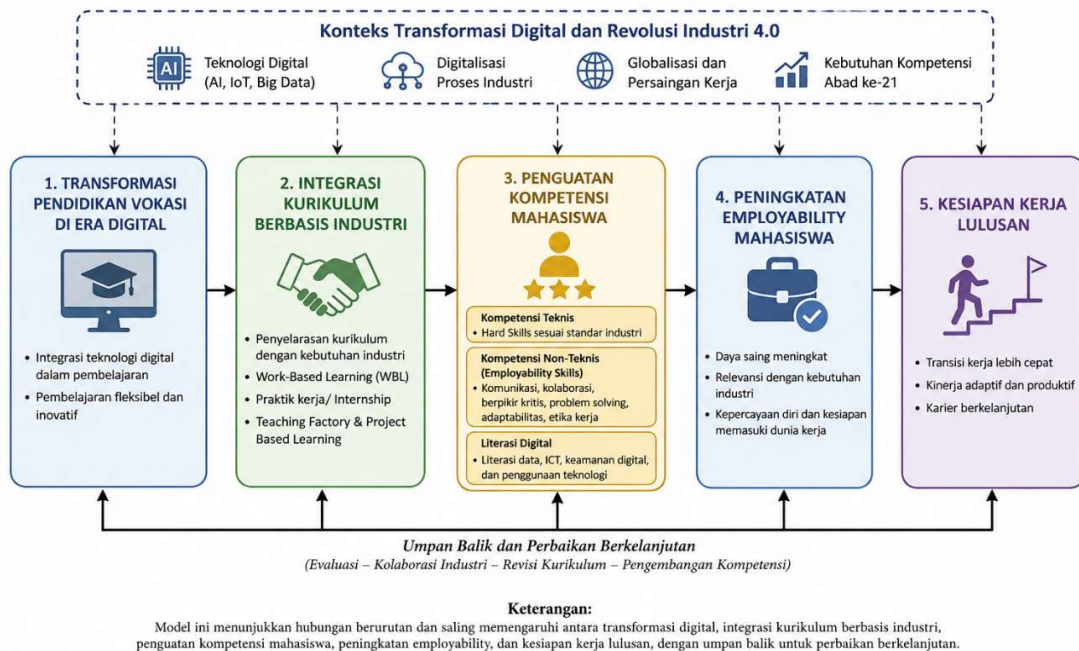
Penguatan kompetensi tersebut menjadi fondasi utama dalam membentuk employability yang mencerminkan kemampuan lulusan untuk memperoleh pekerjaan, beradaptasi dengan perubahan, serta memenuhi tuntutan profesional di lingkungan industri. Dalam model ini, employability diposisikan sebagai konstruk mediasi yang berperan dalam menjembatani hubungan antara penguatan kompetensi mahasiswa dan kesiapan kerja lulusan. Dengan demikian, employability tidak hanya mencerminkan kesiapan individu untuk memasuki dunia kerja, tetapi juga menjadi mekanisme konseptual yang menghubungkan penguatan kompetensi dengan kesiapan kerja secara lebih komprehensif.

Lebih lanjut, hasil sintesis menunjukkan bahwa hubungan antar konstruk dalam model ini bersifat saling terkait dan tidak berkembang secara terpisah. Integrasi kurikulum berbasis industri berkontribusi terhadap penguatan kompetensi mahasiswa, yang selanjutnya berimplikasi pada peningkatan *employability* dan kesiapan kerja lulusan (Ferns et al., 2025; Thapa, 2024). Hal ini menegaskan bahwa keterkaitan antar konstruk dalam model bersifat sistemik, sehingga keberhasilan implementasi kurikulum berbasis industri sangat ditentukan oleh sinergi antar komponen yang terlibat.

Berdasarkan pemahaman tersebut, penelitian ini mengusulkan model konseptual integratif yang menggambarkan hubungan antara transformasi pendidikan vokasi di era digital, integrasi kurikulum berbasis industri, *work-based learning*, penguatan kompetensi mahasiswa, peningkatan employability, dan kesiapan kerja lulusan sebagai berikut:

Model Konseptual

Penguatan Kompetensi Mahasiswa Pendidikan Vokasi melalui Integrasi Kurikulum Berbasis Industri di Era Digital



Gambar 1. Model Penguatan Kompetensi Mahasiswa Pendidikan Vokasi melalui Integrasi Kurikulum Berbasis Industri di Era Digital

Model ini menunjukkan bahwa hubungan antar konstruk bersifat kausal dan berurutan. Integrasi kurikulum berbasis industri berperan sebagai faktor utama yang diimplementasikan melalui *work-based learning* sebagai mekanisme pembelajaran yang selanjutnya mendorong penguatan kompetensi mahasiswa secara multidimensional yang berperan sebagai konstruk mediasi dalam model ini. Penguatan kompetensi tersebut kemudian berkontribusi terhadap peningkatan employability yang pada akhirnya berdampak pada kesiapan kerja lulusan pendidikan vokasi.

Selain itu, model ini memperlihatkan bahwa transformasi digital menjadi faktor kontekstual yang mendorong integrasi kurikulum berbasis industri. Integrasi tersebut diimplementasikan melalui *work-based learning*, yang memungkinkan penguatan kompetensi mahasiswa secara menyeluruh (Thapa, 2024). Penguatan kompetensi ini selanjutnya berkontribusi terhadap peningkatan employability dan kesiapan kerja lulusan (Ferns et al., 2025).

Kontribusi utama penelitian ini terletak pada pengembangan kerangka konseptual integratif yang tidak hanya memetakan temuan penelitian terdahulu, tetapi juga menjelaskan hubungan antar konstruk secara sistematis dalam satu model terpadu. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang cenderung berfokus pada aspek implementasi atau pemetaan praktik terbaik, penelitian ini menekankan pada sintesis konseptual yang menghubungkan secara integratif antara kurikulum berbasis industri, penguatan kompetensi mahasiswa dan kesiapan kerja lulusan dalam konteks pendidikan vokasi di era digital.

Selain itu, model yang diusulkan memberikan implikasi praktis bagi institusi pendidikan vokasi dalam merancang kurikulum yang lebih adaptif berbasis kebutuhan industri, serta terintegrasi dengan pengembangan kompetensi mahasiswa secara holistik. Model ini dapat digunakan sebagai acuan dalam pengembangan kebijakan pendidikan, desain pembelajaran berbasis industri, serta penguatan kemitraan antara institusi pendidikan dan dunia usaha dalam meningkatkan kualitas lulusan pendidikan vokasi.

Namun demikian, model yang diusulkan dalam penelitian ini masih bersifat konseptual dan dikembangkan berdasarkan sintesis literatur. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lanjutan untuk menguji model ini secara empiris melalui pendekatan kuantitatif atau metode campuran guna menganalisis hubungan antar konstruk secara lebih mendalam dalam konteks pendidikan vokasi.

4. SIMPULAN

Penelitian ini menegaskan bahwa kesenjangan antara pendidikan vokasi dan kebutuhan industri di era digital dapat dijembatani melalui integrasi kurikulum berbasis industri yang diimplementasikan secara efektif

melalui *work-based learning* serta mendorong penguatan kompetensi mahasiswa secara multidimensional yang mencakup kompetensi teknis, *soft skills*, dan literasi digital. Penelitian ini secara konseptual menghasilkan model integratif yang menegaskan bahwa penguatan kompetensi mahasiswa merupakan konstruk mediasi utama dalam hubungan antara integrasi kurikulum berbasis industri dan kesiapan kerja lulusan, di mana penguatan kompetensi tidak hanya berperan sebagai hasil pembelajaran, tetapi juga sebagai mekanisme yang menjembatani peningkatan employability dan kesiapan kerja secara lebih komprehensif. Temuan ini menunjukkan bahwa peningkatan kualitas lulusan pendidikan vokasi memerlukan pendekatan sistemik yang mengintegrasikan kurikulum berbasis industri, pembelajaran berbasis pengalaman, dan pengembangan kompetensi secara holistik. Namun demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan karena menggunakan pendekatan narrative literature review yang tidak sepenuhnya mengikuti prosedur systematic review secara ketat dan model yang dihasilkan masih bersifat konseptual. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk menguji hubungan antar konstruk dalam model ini melalui pendekatan kuantitatif atau metode campuran, khususnya dengan menggunakan teknik analisis seperti structural equation modeling dalam konteks pendidikan vokasi yang lebih spesifik dan terukur.

DAFTAR PUSTAKA

- Asnawati, A., Kanedi, I., Utami, F. H., Mirna, M., & Asmar, S. (2023). Pemanfaatan literasi digital di dunia pendidikan era 5.0. *Jdun*, 2(1). <https://doi.org/10.37676/jdun.v2i1.3489>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp0630a>
- Chen, G. (2024). Construction and improvement path of digital literacy evaluation model for higher vocational teachers based on deep learning and soft computing. *International Journal of E-Collaboration*, 20(1), 1–15. <https://doi.org/10.4018/ijec.347506>
- Deschênes, M., Dionne, L., & Parent, S. (2024). Supporting digital competency development for vocational education student teachers in distance education. *Frontiers in Education*, 9. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1452445>
- Duchatelet, Dorothy, Cornelissen, Frank, & Volman, Monique. (2024). Features of experiential learning environments in relation to generic learning outcomes in higher education: A scoping review. *Journal of Experiential Education*, 47(3), 400–423. <https://doi.org/10.1177/10538259231211537>
- Eimer, A., & Bohndick, C. (2023). Employability models for higher education: A systematic literature review and analysis. *Social Sciences & Humanities Open*, 8(1), 100588. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2023.100588>
- Ferns, S. J., Zegwaard, K. E., Pretti, T. J., & Rowe, A. D. (2025). Defining and designing work-integrated learning curriculum. *Higher Education Research & Development*, 44(2), 371–385. <https://doi.org/10.1080/07294360.2024.2399072>
- Fitrianti, F., Haryaka, U., Dwiyono, Y., Azainil, A., Masruhim, A., & Sudarman, S. (2025). Collaboration between vocational education and industry to enhance the internship competence of students at SMK Negeri 8 Samarinda. *Borneo Educational Journal (Borju)*, 7(2), 669–685. <https://doi.org/10.24903/bej.v7i2.2167>
- French, S., Maule, J., & Papamichail, N. (2009). *Decision behaviour, analysis and support*. Cambridge University Press.
- Grant, M. J., & Booth, A. (2009). A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Information & Libraries Journal*, 26(2), 91–108. <https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x>
- Heydemans, C. D., Hadi, S., Suswanto, H., Firdaus, S. M., & Kaumbur, G. E. (2025). Innovation in industry-based learning in vocational education: a systematic review of best practices in various countries and their relevance to Indonesia. *Education*, 472–482. <https://doi.org/10.59397/edu.v3i2.58>
- International Labour Organization. (2025). *World employment and social outlook*. <https://doi.org/10.54394/IZLN1673>
- Jackson, D., & Tomlinson, M. (2022). The relative importance of work experience, extra-curricular and university-based activities on student employability. *Higher Education Research & Development*, 41(4), 1119–1135. <https://doi.org/10.1080/07294360.2021.1901663>
- Kärkkäinen, K., Virolainen, M. H., Virtanen, A., & Tynjälä, P. (2025). Work-based learning in migrant education: The case of Finnish vocational education. *Social Sciences*, 14(5), 275. <https://doi.org/10.3390/socsci14050275>

- Khoirunnisa, N., Hidayat, J., Saefullah, M. Z., & Wardoyo, S. (2025). Pengaruh transformasi digital terhadap pengajaran berbasis praktik di pendidikan vokasi. *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, 13(1). <https://doi.org/10.23960/jitet.v13i1.5669>
- Latif, Putra, W. U., & Nanny Mayasari. (2023). Kurikulum berorientasi karier di perguruan tinggi Jawa Barat: Menghubungkan pendidikan dengan tuntutan dunia kerja melalui pembelajaran praktis dan keterampilan industri. *Jurnal Pendidikan West Science*, 1(08), 528–537. <https://doi.org/10.58812/jpdws.v1i08.599>
- Lukitasari, F., Wrahatnolo, T., Suhartini, R., & Astuti, N. (2025). Responsive vocational education to the needs of the world of work: A literature review of critical factors. *Jurnal Pendidikan Teknologi Kejuruan*, 8(3), 169–181. <https://doi.org/10.24036/jptk.v8i3.46323>
- Massi, J. W., Anangisye, W. A. L., & Sarakikya, A. M. (2026). Examining the alignment of vocational education curricula with labour market demands for youth employability in Tanzania: Bridging the skills gap. *Cogent Education*, 13(1), 2626623. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2026.2626623>
- Muharam, R. S., Afrilia, U. A., & Sudarma, S. (2025). Revitalisasi pendidikan vokasi berbasis kebutuhan industri 4.0: Implikasi kebijakan pendidikan di daerah sub-urban. *Diajar Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(3), 425–436. <https://doi.org/10.54259/diajar.v4i3.4440>
- Nurmoko, A. H., & Nusanto, T. S. (2024). Bridging the gap between tourism science and vocational education: Strategies to increase industry relevance in Indonesia. *Icgtsave*, 1(1), 22–32. <https://doi.org/10.62951/icgtsave.v1i1.3>
- OECD. (2021). *OECD skills outlook 2021: Learning for life*. <https://doi.org/10.1787/0ae365b4-en>
- Sugianto, E. (2024). Inovasi dalam manajemen kurikulum untuk menghadapi era digital. *Tsaqofah*, 4(5), 3439–3446. <https://doi.org/10.58578/tsaqofah.v4i5.3322>
- Suryati, L., Ganefri, Ambiyar, A., Yulastri, A., & Fadhilah, F. (2023). Penerapan program teaching factory dalam mempersiapkan kompetensi kewirausahaan siswa pada pendidikan vokasi. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 7(1), 58–66. <https://doi.org/10.23887/jppp.v7i1.58257>
- Thapa, H. S. (2024). Development of employability skills through work-based learning. *Journal of Technical and Vocational Education and Training*, 18(1), 102–111. <https://doi.org/10.3126/tvet.v18i1.62750>
- Tobback, I., Verhaest, D., & De Witte, K. (2025). The impact of work-based versus school-based learning on cognitive and non-cognitive outcomes in vocational secondary education. *Economics of Education Review*, 107, 102673. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2025.102673>
- Tomczak, M. T., Ziemiański, P., & Gawrycka, M. (2023). Do the young employees perceive themselves as digitally competent and does it matter? *Central European Management Journal*, 31(4), 522–534. <https://doi.org/10.1108/cemj-04-2022-0226>
- Vierke, I. M. L., Syarief, R., Fahmi, I., & Sailah, I. (2024). Analisis struktural interpretatif untuk merancang transformasi digital pendidikan tinggi di Indonesia. *Equilibrium Jurnal Pendidikan*, 12(1), 90–101. <https://doi.org/10.26618/equilibrium.v12i1.13299>
- Wahjusaputri, S., & Nastiti, T. I. (2022). Digital literacy competency indicator for Indonesian high vocational education needs. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 16(1), 85–91. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v16i1.20390>
- World Economic Forum. (2025, January 7). *The future of jobs report 2025*. World Economic Forum. <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2025/>