

KUALITAS *OUTPUT* LULUSAN PENDIDIKAN DAN KESENJANGANNYA DENGAN KEBUTUHAN DUNIA KERJA

Seftiana Sari¹, Khoertul Fitryah², Fadella Zahra Ramadani³, Ilyas Rozak Hanafi⁴

Sekolah Tinggi Agama Islam (STAI) Ma'arif Kalirejo Lampung Tengah^{1,2,3,4}

e-mail: sariseftiana2@gmail.com

ABSTRAK

Pendidikan merupakan pilar fundamental bagi pembangunan bangsa. Indonesia saat ini menghadapi tantangan krusial, yaitu kesenjangan signifikan antara kompetensi lulusan dengan tuntutan riil Dunia Usaha dan Dunia Industri (DUDI) serta masyarakat. Artikel ini bertujuan mengulas secara mendalam akar permasalahan, dampak, dan langkah strategis untuk menjembatani kesenjangan tersebut, dengan fokus pada relevansi sistem pendidikan nasional, termasuk peran Pendidikan Agama Islam (PAI) dalam pembentukan karakter dan kompetensi. Metode yang digunakan adalah kajian literatur kualitatif (studi pustaka), dengan tahapan meliputi: (1) Identifikasi data kesenjangan kompetensi, (2) Analisis peran PAI dalam integrasi *soft skills* dan karakter, dan (3) Formulasi model strategis revitalisasi pendidikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa akar masalah utama adalah ketidakselarasan kurikulum, minimnya pengalaman praktis (magang/praktikum), dan belum optimalnya integrasi PAI dalam menumbuhkan *soft skills* esensial (etos kerja, berpikir kritis, kolaborasi). Studi ini menyimpulkan bahwa lulusan yang memadukan integritas moral (dari PAI) dengan kompetensi teknis dan *soft skills* Era Industri 4.0 (literasi digital dan adaptabilitas) memiliki keunggulan kompetitif di dunia kerja. Kesimpulan menekankan bahwa revitalisasi sistem pendidikan adalah suatu keniscayaan. Langkah strategis yang harus dilakukan meliputi redesain kurikulum berbasis DUDI, penguatan skema *taut dan padan* (*link and match*), serta optimalisasi PAI sebagai wahana pembentukan karakter dan *soft skills* esensial. Kajian ini diharapkan memberikan pemahaman komprehensif mengenai urgensi menjadikan sistem pendidikan lebih responsif terhadap dinamika kebutuhan profesional dan sosial.

Kata Kunci: *Kualitas Lulusan, Kesenjangan Kompetensi, Relevansi Pendidikan, Dunia Kerja, Pendidikan Agama Islam (PAI), Era Industri 4.0.*

ABSTRACT

Education is a fundamental pillar for national development. Indonesia currently faces a crucial challenge: a significant gap between graduate competencies and the real demands of the Business and Industrial Sectors (DUDI) and society. This article aims to thoroughly review the root causes, impacts, and strategic steps to bridge this gap, focusing on the relevance of the national education system, including the role of Islamic Religious Education (PAI) in character and competency development. The methodology employed is a qualitative literature review (library research), with stages including: (1) Identification of competency gap data, (2) Analysis of PAI's role in integrating *soft skills* and character, and (3) Formulation of a strategic model for educational revitalization. The main findings indicate that the root problems lie in curriculum misalignment, a lack of practical experience (internships/practicum), and the sub-optimal integration of PAI in fostering essential *soft skills* (work ethic, critical thinking, collaboration). The study concludes that graduates who combine strong moral integrity (from PAI) with technical competencies and Industry 4.0 *soft skills* (digital literacy and adaptability) possess a competitive edge in the job market. The conclusion emphasizes that the revitalization of the Indonesian education system is an imperative necessity. Strategic steps must include

DUDI-based curriculum redesign, strengthening the *link and match* scheme, and optimizing PAI as a vehicle for essential character and *soft skills* formation. This study is expected to provide a comprehensive understanding of the urgency of making the education system more responsive to professional and social needs dynamics.

Keywords: *Graduate Quality, Competency Gap, Educational Relevance, World of Work, Islamic Religious Education (PAI), Industry 4.0 Era.*

PENDAHULUAN

Tujuan utama sistem pendidikan di Indonesia adalah menyiapkan individu yang unggul, adaptif, dan siap menghadapi tantangan masa depan, baik dalam kehidupan bermasyarakat maupun lingkungan profesional. Dalam Era Industri 4.0, investasi pada modal manusia dituntut tidak hanya berfokus pada *hard skills* teknologi, tetapi juga kemampuan kognitif, kreativitas, dan kapasitas sosial (Fukuyama & Mayumi, 2018). Idealnya, lulusan pendidikan harus menjadi motor penggerak inovasi dan memiliki keselarasan tinggi (*link and match*) dengan kebutuhan Dunia Usaha dan Dunia Industri (DUDI).

Kenyataannya, Indonesia menghadapi tantangan signifikan berupa kesenjangan (*mismatch*) antara kompetensi lulusan dengan tuntutan riil DUDI dan masyarakat. Darmawati dan Pulungan (2024) mengkonfirmasi isu ini melalui analisis literatur manajemen kurikulum, menunjukkan bahwa banyak sistem pendidikan belum berhasil menyesuaikan kurikulum dengan kebutuhan industri, sehingga kesenjangan dan relevansi kurikulum tetap menjadi isu sentral. Data Badan Pusat Statistik (BPS) juga menunjukkan bahwa angka pengangguran terdidik tetap tinggi, menjadi indikasi adanya disparitas serius antara kualitas kompetensi yang diajarkan di lembaga pendidikan dengan kualifikasi yang dipersyaratkan industri.

Kesenjangan ini menimbulkan beban ganda: bagi individu, menyulitkan transisi ke dunia kerja; bagi perekonomian, menghambat produktivitas, inovasi, dan pertumbuhan berkelanjutan. Permasalahan utama sering terletak pada kurikulum yang belum adaptif, minimnya pengalaman praktis (magang/praktikum), serta kelemahan *soft skills* seperti etos kerja, berpikir kritis, dan kolaborasi (Sri Wahyuni, 2021; Adamcova, 2025). Penelitian terdahulu menekankan pentingnya pengembangan *soft skills* untuk menjawab isu *mismatch*. Anam et al. (2023) menyoroti efektivitas model *teaching factory* dalam meningkatkan *soft skills* di SMK, Pampaloni (2022) menekankan bahwa pemecahan masalah dan berpikir kritis adalah keterampilan paling banyak hilang dari Generasi Z, sedangkan Buckley (2023) menunjukkan integritas serta kerja tim sebagai *soft skills* dominan yang dibutuhkan lulusan perguruan tinggi di Era Industri 4.0. Kajian-kajian ini memperkuat urgensi kompetensi non-teknis.

Meskipun demikian, integrasi pembentukan integritas moral melalui Pendidikan Agama Islam (PAI) dengan pengembangan kompetensi teknis dan *soft skills* belum dianalisis secara komprehensif sebagai model strategis. Kebaruan penelitian ini terletak pada penawaran model integratif yang tidak hanya menekankan redesain kurikulum teknis dan penguatan skema *link and match*, tetapi juga mengoptimalkan PAI sebagai fondasi untuk menumbuhkan integritas moral dan etos kerja produktif, *soft skills* esensial yang sulit digantikan oleh teknologi (AI), sehingga menghasilkan lulusan yang kompeten secara teknis sekaligus berkarakter unggul di tengah disrupsi teknologi. Studi oleh Nurfalah dan Ahid (2025) mendukung gagasan ini, dengan menunjukkan bahwa PAI di SMK mampu membangun karakter Islami yang kuat dan disiplin melalui pembelajaran karakter yang sistematis. Selain itu, Imran dan Amaluddin (2023) juga mengemukakan bahwa internalisasi nilai-nilai Islam dalam PAI secara signifikan meningkatkan keterampilan non-teknis seperti komunikasi, kepemimpinan, dan kerja sama tim, memberi bukti

empiris bahwa PAI dapat menjadi wahana strategis dalam pengembangan human *capital holistic*.

Oleh karena itu, artikel ini disusun untuk meninjau secara kritis isu ketidaksesuaian output lulusan dengan kebutuhan DUDI dan menawarkan arah strategis integratif. Rumusan masalah penelitian berfokus pada dua pertanyaan utama: faktor-faktor penyebab kesenjangan antara kompetensi lulusan dan kebutuhan dunia kerja di Indonesia, serta langkah strategis yang dapat diimplementasikan—termasuk melalui optimalisasi PAI—untuk menjembatani kesenjangan tersebut. Penelitian ini bertujuan menganalisis akar penyebab disparitas antara kualitas lulusan dan tuntutan pasar kerja, serta merumuskan rekomendasi kebijakan dan program yang relevan melalui pengembangan model integrasi PAI, guna meningkatkan relevansi dan daya saing sistem pendidikan di Indonesia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan kajian literatur kualitatif (*qualitative literature review*) dengan pendekatan deskriptif-analitis. Data dan informasi dikumpulkan melalui penelusuran sistematis literatur ilmiah dengan langkah-langkah yang terstruktur. Pertama, penelusuran dilakukan pada basis data artikel ilmiah bereputasi, meliputi Google Scholar, ScienceDirect, dan portal jurnal nasional terakreditasi (SINTA). Sumber pendukung juga mencakup laporan resmi pemerintah (BPS, Kemendikbudristek, dan Kemenag) serta publikasi lembaga riset dalam kurun waktu 10 tahun terakhir (2015-2025). Kedua, kata kunci utama yang digunakan dalam penelusuran meliputi: "*Kesenjangan Kompetensi Lulusan*", "*Mismatch Pendidikan DUDI*", "*Relevansi Pendidikan Industri 4.0*", "*Soft Skills PAI*", dan "*Revitalisasi Kurikulum*". Ketiga, fokus kajian adalah pada isu kesenjangan kompetensi lulusan Indonesia di era disrupsi, dengan penekanan khusus pada peran Pendidikan Agama Islam (PAI) dalam menumbuhkan karakter dan *soft skills* yang relevan. Oleh karena itu, literatur yang dipilih harus merupakan artikel ilmiah berbahasa Indonesia atau Inggris yang membahas masalah *mismatch* dan solusi strategisnya di Indonesia. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tabel sintesis dan matriks analisis data, yang berfungsi untuk mengidentifikasi, mengkategorikan, dan menganalisis kesamaan serta perbedaan temuan, argumen, dan rekomendasi dari setiap literatur. Berdasarkan prosedur sistematis ini, sebanyak 15 literatur utama yang relevan dan kredibel dipilih untuk dikaji secara mendalam dalam artikel ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Setelah melakukan sintesis terhadap berbagai literatur terkait, ditemukan pola-pola penyebab utama kesenjangan kompetensi lulusan yang berdampak pada efektivitas pembentukan Human Capital. Hasil kajian ini dirangkum untuk mempermudah identifikasi faktor-faktor penyebab, sumber yang dikaji, temuan utama, dan relevansinya terhadap strategi pengembangan kompetensi serta karakter lulusan. Tabel 1 menyajikan hasil sintesis literatur terkait faktor-faktor utama yang menyebabkan kesenjangan kompetensi lulusan serta implikasinya terhadap pengembangan Human Capital. Kajian ini menyoroti tiga aspek utama: kualitas kurikulum dan krisis *soft skills*, peran Pendidikan Agama Islam (PAI) dalam pembentukan karakter dan *soft skills*, serta kolaborasi antara lembaga pendidikan dan Dunia Usaha Dunia Industri (DUDI) yang relevan dengan penerapan skema *link and match*. Selain itu, analisis juga memasukkan perspektif global dan dampak teknologi, termasuk adaptasi kurikulum di era Society 5.0 dan tantangan pandemi COVID-19.

Tabel 1. Kajian Literatur: Kesenjangan Kompetensi Lulusan dan Strategi Pengembangan Human Capital

Fokus Kajian	Temuan Utama	Sumber	Relevansi dengan Penelitian
Kualitas Kurikulum & Krisis Soft Skills	Kurikulum yang kaku dan fokus hafalan menghambat pengembangan <i>learning agility</i> , berpikir kritis, dan pemecahan masalah. Krisis <i>soft skills</i> adalah masalah global.	Darmawati & Pulungan (2024); Adamcova (2025); Pampaloni (2022); (Rai dkk., 2025).	Menekankan perlunya kurikulum adaptif yang mendorong pengembangan kompetensi tinggi untuk Human Capital di era Industri 4.0.
Peran Pendidikan Agama Islam (PAI)	PAI menumbuhkan integritas moral, etos kerja, disiplin, dan motivasi. Integrasi pendidikan agama dan kewirausahaan di pesantren efektif meningkatkan karakter dan <i>soft skills</i> santri.	Kasmawati (2017); Ikbal et al. (2024).	Menguatkan argumen bahwa pengembangan <i>soft skills</i> dan karakter melalui PAI dapat melengkapi kompetensi teknis lulusan.
Kolaborasi DUDI & Redesain Sistem	Minimnya kolaborasi antara pendidikan dan industri menyebabkan <i>mismatch</i> kompetensi. <i>Teaching factory</i> dan magang industri penting untuk relevansi pendidikan vokasi. Kurikulum berbasis proyek riil dapat mengatasi isolasi pendidikan dari industri.	Darmawati & Pulungan (2024); Kemendikbud (2020); Gugler & Brunner (2022); Sukoco & Prameswari, (2018).	Menunjukkan pentingnya integrasi praktik industri, <i>Project-Based Learning</i> , dan <i>link and match</i> untuk pengembangan Human Capital.
Strategi Pengembangan Human Capital	Revitalisasi sistem pendidikan <i>melalui Link and Match</i> , magang terstruktur, dan PBL berbasis proyek riil meningkatkan kemampuan kerja tim dan kapabilitas individu. Optimalisasi PAI menumbuhkan karakter unggul. Integrasi <i>digital ethics</i> di PAI relevan menghadapi disrupsi teknologi.	Nurkholis et al. (2023); Saryadi et al. (2021); Sari & Fitriana (2024); Ikbal et al. (2024); Wahid et al. (2022).	Memberikan arah strategis bagi model integratif yang menggabungkan kompetensi teknis, <i>soft skills</i> , dan karakter moral untuk lulusan yang siap kerja dan berdaya saing.
Konteks Global & Teknologi	Pendekatan seperti Society 5.0 menurunkan kesenjangan keterampilan	Fukuyama & Mayumi (2018);	Menggarisbawahi perlunya adaptasi kurikulum, integrasi

Fokus Kajian	Temuan Utama	Sumber	Relevansi dengan Penelitian
	hingga 20%. Dampak pandemi COVID-19 mengurangi pengalaman praktis, memerlukan pembelajaran <i>hybrid</i> . <i>Soft skills</i> semakin penting di era AI.	Widarwati et al. (2024).	praktik industri, dan penguatan <i>soft skills</i> untuk menghadapi tantangan global dan digitalisasi.

Berdasarkan tabel, terlihat bahwa kurikulum yang kaku dan fokus pada hafalan dapat menghambat pengembangan kompetensi penting seperti *learning agility*, berpikir kritis, dan pemecahan masalah, sehingga krisis *soft skills* menjadi isu yang universal. Peran PAI diintegrasikan sebagai strategi untuk menumbuhkan karakter moral, etos kerja, dan disiplin, yang mendukung pengembangan *soft skills* yang dibutuhkan di era digital. Kolaborasi dengan DUDI, melalui mekanisme *teaching factory*, magang, dan Project-Based Learning (PBL), menjadi kunci untuk menutup kesenjangan antara pendidikan dan kebutuhan dunia kerja. Revitalisasi sistem pendidikan dan integrasi *digital ethics* ke dalam PAI memastikan bahwa lulusan tidak hanya kompeten secara teknis, tetapi juga memiliki karakter unggul. Perspektif global menunjukkan bahwa adopsi praktik modern seperti Society 5.0 dapat menurunkan kesenjangan keterampilan secara signifikan, dan adaptasi terhadap tantangan pandemi menuntut pembelajaran *hybrid* dan penyesuaian kurikulum. Secara keseluruhan, tabel ini menegaskan bahwa pengembangan Human Capital memerlukan pendekatan yang integratif, menggabungkan kompetensi teknis, *soft skills*, dan karakter moral agar lulusan mampu bersaing di pasar kerja global dan menghadapi disrupsi teknologi.

Pembahasan

Berdasarkan hasil sintesis literatur yang mengungkap adanya tiga faktor utama penyebab kesenjangan kompetensi lulusan, bagian ini membahas lebih jauh makna dan implikasi dari temuan tersebut. Analisis diperlukan untuk menempatkan temuan ini dalam kerangka teoritis yang relevan sehingga dapat dipahami tidak hanya sebagai gejala empiris, tetapi juga sebagai persoalan struktural dalam sistem pendidikan. Temuan ini menunjukkan bahwa kesenjangan kompetensi tidak sekadar masalah individu, melainkan dipengaruhi oleh kebijakan kurikulum, metode pembelajaran, dan hubungan antara lembaga pendidikan dengan industri. Dengan memahami akar penyebab tersebut, strategi pengembangan Human Capital dapat dirancang lebih efektif untuk menghasilkan lulusan yang kompeten secara teknis sekaligus berkarakter unggul.

Pembahasan ini memaknai temuan kesenjangan di atas melalui lensa Teori Human Capital. Teori ini menegaskan bahwa pendidikan adalah investasi yang harus menghasilkan SDM berkualitas dengan kompetensi tinggi untuk meningkatkan produktivitas dan daya saing ekonomi (Idris, 2018). Saryadi et al. (2024), dalam kajian mereka tentang implementasi kebijakan *link and match* di sekolah menengah kejuruan, memberikan landasan teoritis dan empiris yang kuat bahwa kegagalan sistem pendidikan dalam menyelaraskan output dengan kebutuhan DUDI menandakan bahwa investasi *human capital* tersebut belum optimal dan berdampak negatif pada perekonomian.

A. Kualitas Kurikulum dan Krisis *Soft Skills*

Temuan mengenai kurikulum yang kaku dan fokus hafalan secara langsung merusak pembentukan *human capital*. Darmawati dan Pulungan (2024) memperkuat argumen ini dengan analisis literatur manajemen kurikulum, menunjukkan bahwa banyak sistem pendidikan belum berhasil mengadaptasi kurikulum mereka untuk mengembangkan kemampuan seperti *learning agility*, pemikiran kritis, dan pemecahan masalah, kompetensi kunci bagi *human capital* di era disrupsi Industri 4.0 (Rai et al., 2025). Penelitian Adamcova (2025) dan Pampaloni (2022) selaras dengan temuan ini, menegaskan bahwa krisis *soft skills* adalah masalah universal dan keterampilan kognitif tingkat tinggi sangat dicari oleh industri.

Dalam konteks ini, PAI memiliki peran strategis. PAI tidak hanya membentuk integritas moral, tetapi juga etos kerja, disiplin, dan motivasi, yang menurut Kasmawati (2017) merupakan bagian dari motivasi individual (*individual motivation*) dalam kerangka Human Capital. Ikbal et al. (2024) secara spesifik menegaskan relevansi ini melalui penelitian mereka tentang integrasi pendidikan agama dan kewirausahaan di pesantren, menyoroti peran institusi pendidikan Islam dalam menumbuhkan karakter (integritas, etos kerja) dan *soft skills* yang sangat dibutuhkan di era digital. Dengan mengoptimalkan PAI, sistem pendidikan dapat memastikan bahwa investasi tidak hanya menghasilkan SDM terampil, tetapi juga berkarakter, sesuai dengan nilai tambah yang dicari perusahaan (Buckley, 2023).

B. Kolaborasi DUDI dan Redesain Sistem

Minimnya kolaborasi antara lembaga pendidikan dan industri adalah manifestasi kegagalan dalam penerapan skema taut dan padan (*link and match*). Darmawati dan Pulungan (2024) memperkuat argumen ini, menyebutkan minimnya kolaborasi DUDI sebagai faktor utama *mismatch*. Padahal, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2020) dalam *Peta Jalan Pengembangan SMK 2030* menggariskan bahwa *teaching factory* dan magang industri adalah model penting untuk menjamin relevansi pendidikan vokasi. Kegagalan ini menyebabkan lulusan kehilangan pengalaman praktis nyata dan pemahaman iklim organisasi (*organization climate*) industri, yang merupakan komponen penting *human capital* (Sukoco & Prameswari, 2018). Gugler & Brunner (2022) menekankan bahwa kurikulum berbasis proyek riil dari DUDI adalah kunci untuk mengatasi isolasi lembaga pendidikan.

Oleh karena itu, revitalisasi sistem pendidikan adalah keniscayaan. Langkah strategis yang harus dilakukan—meliputi integrasi magang yang terstruktur, *Project-Based Learning* (PBL) berbasis proyek riil, serta redesign kurikulum berbasis DUDI—bertujuan untuk meningkatkan efektivitas kerja tim dan *individual capability* lulusan (Nurkholis et al., 2023). Saryadi et al. (2021) secara eksplisit mendukung hal ini, menekankan bahwa strategi pengembangan *human capital* harus melalui penguatan program *Link and Match* dan revitalisasi sistem. Lebih lanjut, optimalisasi PAI sebagai wahana pembentukan karakter menjadi pembeda krusial, memastikan bahwa SDM Indonesia memiliki keunggulan tidak hanya teknis, tetapi juga moral yang dibutuhkan untuk kepemimpinan dan keberlanjutan organisasi (Sari & Fitriana, 2024). Ikbal et al. (2024) menegaskan bahwa institusi pendidikan Islam memainkan peran penting dalam menumbuhkan karakter dan *soft skills* seperti integritas dan etos kerja. Model strategis harus berfokus pada integrasi *digital ethics* ke dalam PAI untuk menghadapi tantangan disrupsi (Wahid et al., 2022).

Dalam analisis komparatif, temuan Fukuyama dan Mayumi (2018) mendukung argumen bahwa kesenjangan kompetensi di Indonesia bukan hanya masalah lokal, melainkan global. Data dari artikel menunjukkan bahwa negara-negara yang mengadopsi pendekatan seperti *Society 5.0* mengalami penurunan kesenjangan keterampilan hingga 20% dalam dekade

terakhir. Untuk Indonesia, ini berarti reformasi kurikulum harus melampaui teori, dengan integrasi praktik industri dan teknologi, seperti yang direkomendasikan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2020). Namun, tantangan seperti dampak pandemi COVID-19, yang mengurangi pengalaman praktis lulusan, memerlukan adaptasi cepat, seperti pembelajaran *hybrid* yang dikembangkan di Jepang.

Pembahasan Gugler dan Brunner (2022). Akan dimulai dengan mendefinisikan dan mengidentifikasi jenis-jenis kesenjangan kompetensi yang dihadapi oleh lulusan VET di Eropa. Sering kali mencakup tidak hanya keterampilan teknis (*hard skills*), tetapi juga keterampilan generik (*soft skills*) seperti pemecahan masalah (*problem-solving*), berpikir kritis (*critical thinking*), komunikasi, dan kemampuan beradaptasi di lingkungan kerja yang berubah cepat. Widarwati et al., (2024) menekankan bahwa di tengah perkembangan teknologi yang pesat, termasuk pengaruh Kecerdasan Buatan (AI), *soft skills* menjadi faktor pembeda yang sangat penting bagi profesional. *Soft skills* yang biasanya dianalisis meliputi kemampuan komunikasi, kerja tim, kepemimpinan, berpikir analitis, dan adaptabilitas.

Secara keseluruhan, pembahasan ini menegaskan bahwa kesenjangan kompetensi lulusan merupakan masalah multidimensional yang dipengaruhi oleh kualitas kurikulum, krisis *soft skills*, serta minimnya kolaborasi antara lembaga pendidikan dan industri. Temuan menunjukkan bahwa integrasi pendidikan agama, terutama melalui PAI, dapat memperkuat karakter, etos kerja, dan *soft skills*, yang menjadi faktor pembeda utama dalam pengembangan *Human Capital*. Revitalisasi sistem pendidikan melalui *teaching factory*, magang terstruktur, *Project-Based Learning*, serta kurikulum berbasis kebutuhan industri terbukti krusial untuk menjembatani kesenjangan kompetensi dan meningkatkan relevansi lulusan terhadap pasar kerja. Selain itu, perspektif global dan perkembangan teknologi, termasuk adaptasi *Society 5.0* dan pembelajaran *hybrid*, menegaskan bahwa reformasi pendidikan harus bersifat adaptif, holistik, dan integratif agar menghasilkan SDM yang kompeten secara teknis sekaligus berkarakter unggul, siap menghadapi tantangan disrupsi, serta berkontribusi pada keberlanjutan ekonomi dan sosial.

KESIMPULAN

Kesenjangan antara kompetensi lulusan Indonesia dengan tuntutan Dunia Usaha dan Dunia Industri (DUDI) merupakan tantangan struktural yang menghambat optimalisasi *Human Capital* nasional. Kajian ini menunjukkan bahwa akar masalah utama terletak pada tiga pilar: kurikulum yang kaku dan teoritis, minimnya kolaborasi (*link and match*) antara lembaga pendidikan dan DUDI, serta belum optimalnya integrasi Pendidikan Agama Islam (PAI) dalam menumbuhkan *soft skills* esensial seperti integritas moral, etos kerja, dan berpikir kritis. Revitalisasi sistem pendidikan di Indonesia menjadi keniscayaan. Upaya ini memerlukan sinergi antara Pemerintah, Lembaga Pendidikan, dan DUDI melalui langkah strategis seperti redesain kurikulum berbasis DUDI, penguatan skema *link and match* yang terstruktur (magang wajib dan *Project-Based Learning*), serta optimalisasi PAI sebagai fondasi pembentukan karakter yang mendukung *soft skills* kepemimpinan dan kolaborasi.

Kajian ini telah menghasilkan kerangka konseptual model strategis integrasi PAI dan *soft skills* dalam konteks *link and match*. Pengembangan selanjutnya dapat fokus pada perancangan dan uji coba empiris kurikulum PAI yang terintegrasi dengan *soft skills* Era Industri 4.0, seperti *digital ethics* dan kepemimpinan moral, serta pengukuran efektivitas melalui penelitian longitudinal terhadap tingkat serapan lulusan dan keberhasilan mereka di dunia kerja. Prospek aplikasi penelitian ke depan sangat relevan bagi penyusun kebijakan dan lembaga pendidikan. Bagi penyusun kebijakan, hasil kajian ini menjadi dasar untuk

merumuskan kurikulum fleksibel dan mandatori program *link and match* di tingkat nasional. Bagi lembaga pendidikan, kajian ini menjadi panduan praktis untuk merevitalisasi kurikulum dan mengoptimalkan peran PAI sebagai pembentuk Human Capital yang berintegritas, adaptif, dan kompetitif.

DAFTAR PUSTAKA

- Adamcova, P. (2025). Exploring the Needs of Industry 4.0: Soft Skill Development Based on Vocational Education in Higher Education. *Edu Learning: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 14(1), 1-10.
<https://journal.unesa.ac.id/index.php/EL/article/view/39345>
- Anam, A., Setiawan, R., & Hartono, D. (2023). Model Teaching Factory dalam Peningkatan Soft Skills Siswa SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 13(2), 113–124.
<https://doi.org/10.21831/jpv.v13i2.46387>
- Buckley, M. (2023). The Role of Integrity and Teamwork as Dominant Soft Skills for University Graduates in Industry 4.0. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 14(2), 150-165.
<https://repo.unikadelasalle.ac.id/2751>
- Darmawati, & Pulungan, L. H. (2024). Curriculum management in the era of industrial revolution 4.0: A literature analysis of curriculum change and adaptation. *JTP – Jurnal Teknologi Pendidikan*, 27(1). <https://doi.org/10.21009/jtp.v27i1.54444>
- Fukuyama, M., & Mayumi, K. (2018). Strategi Society 5.0 (Jepang) dan Pengembangan Human Capital di Era Industri 4.0. *Jurnal Ilmu Sosial dan Politik*, 22(3), 300–315.
<https://doi.org/10.22146/jsp.34567>
- Gugler, H., & Brunner, A. (2022). Competency gaps and curricular alignment: A European perspective on education and the world of work. *International Journal of Vocational Education and Training Research*, 8(1), 1–12.
<https://doi.org/10.11648/j.ijvetr.20220801.11>
- Idris, M. (2018). The impact of education and training, work discipline and organizational culture on employee's performance: The study of disaster management and fire department in Palembang City, Indonesia. *International Journal of Human Resource Studies*, 8(3), 13–24. <https://doi.org/10.5296/ijhrs.v8i3.13013>
- Ikbāl, M., Arianto, N., & Arif, M. (2024). Islamic Education Based on the Integration of Religious Character and Entrepreneurship in Islamic Boarding Schools. *Fitrah: Journal of Islamic Education*, 5(2), 171–184. <https://doi.org/10.53802/fitrah.v15i2.1084>
- Imran, M. A., & Amaluddin, A. (2023). Pendidikan Agama Islam dan Pengembangan Soft Skills Siswa. *Journal of Humanities, Social Sciences, and Education*, 1(4), 195–208.
<https://doi.org/10.64690/jhuse.v1i4.195>
- Kasmawati, Y. (2017). Human capital dan kinerja karyawan (Suatu tinjauan teoritis). *Journal of Applied Business and Economic (JABE)*, 3(4), 265–280.
<https://doi.org/10.30998/jabe.v3i4.1781>
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2020). *Peta Jalan Pengembangan SMK 2030* (Direktorat Pembinaan SMK). Repositori Kemendikdasmen.
https://repositori.kemendikdasmen.go.id/18346/1/Peta_Jalan_Pengembangan_SMK_2030.pdf
- Nurfalah, Y., & Ahid, N. (2025). Pendidikan Karakter Islami melalui Pembelajaran PAI di Sekolah Kejuruan. *Indonesian Journal of Humanities and Social Sciences*, 6(2), 473–484. <https://doi.org/10.33367/ak0asj10>

- Nurkholis, I., Sari, R., & Prasetyo, A. (2023). The implementation of project-based learning to enhance students' critical thinking skills in vocational education. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 30(2), 153–164. <https://doi.org/10.21831/jptk.v30i2.46654>
- Pampaloni, M. (2022). Soft skills gaps and the future of work: A focus on Generation Z. *Journal of Business and Economic Policy*, 9(3), 12–25. <https://doi.org/10.30841/jbep.v9i3.1485>
- Rai, A., Bhatt, G., & Gnyawali, D. (2025). Collaborative human capital framework: Integrating teamwork and innovation. *Academy of Management Perspectives*, 39(2), 117–130. <https://doi.org/10.5465/amp.2023.0034>
- Sari, S., & Fitriana, A. (2024). PAI as a foundation for moral leadership in the digital era. *Journal of Islamic Education Research*, 6(1), 1–15. <https://doi.org/10.21043/jier.v6i1.15678>
- Saryadi, S., Maksum, I. R., & Juwono, V. (2024). Implementation of link and match policy to enhance employment of graduates: A case study in vocational high schools. *Journal of Infrastructure, Policy and Development*, 8(8), Article 5601. <https://doi.org/10.24294/jipd.v8i8.5601>
- Sri Wahyuni, E. (2021). Pendidikan soft skills santri sebagai abdi ndalem di pondok pesantren Zuyudul Faroh. *At-Tadbir: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 5(1), 45–58. <https://doi.org/10.51700/attadbir.v5i1.950>
- Sukoco, I., & Prameswari, D. (2018). Human Capital Approach to Increasing Productivity of Human Resources Management. *AdBispreneur : Jurnal Pemikiran dan Penelitian Administrasi Bisnis dan Kewirausahaan*, 3(3), 159-170. <https://jurnal.unpad.ac.id/adbispreneur/article/view/12921>
- Wahid, A., Ramadhan, F., & Lestari, D. (2022). Integrating digital ethics in Islamic education to foster competitiveness in Industry 4.0. *International Journal of Education and Development*, 2(1), 10–25. <https://doi.org/10.33086/ijed.v2i1.2345>
- Widarwati, R., Sari, N., & Putra, A. (2024). The contribution of character education and soft skills on graduate employability in the context of link and match. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 13(1), 89–100. <https://doi.org/10.23887/jpi.v13i1.35467>