



Next-Generation Digital Leadership in Industry 5.0 : A Narrative Literature Review of Millennial and Generation Z Leadership

¹Nur Fitriani, ²Serapion Tricahyono, ³Karuniawati, ⁴Titus Indrajaya

^{1,2,3,4}Universitas Respati Indonesia

fitrianiysf@gmail.com, titojms20@gmail.com, titikaruniawati@gmail.com, titusurindo@gmail.com

Jakarta, Indonesia

Abstract

Industry 5.0 shifts digital transformation from technocentric efficiency toward human-centric, sustainable, and resilient industrial systems. This shift requires leadership models capable of integrating human capabilities with technology while coordinating a multigenerational workforce. This article synthesizes digital leadership characteristics associated with Millennials and Generation Z and develops a cross-generational conceptual framework for Industry 5.0. A structured narrative literature review was conducted on 16 core publications from 2014–2026, comprising 13 peer-reviewed journal articles, two conference proceedings, and one institutional report. Sources were selected for their relevance to Industry 5.0, digital/e-leadership, Millennial leadership, Generation Z leadership, and human-centric leadership, and were analyzed using comparative thematic synthesis. The findings indicate that generational differences are better interpreted as contextual tendencies rather than deterministic traits. Millennial leadership literature more frequently emphasizes collaboration, development, and feedback, whereas Generation Z literature highlights autonomy, digital fluency, and positive responses to authentic and transformational leadership. The article's conceptual contribution is the Hybrid Intergenerational Digital Leadership (HIDL-5.0) framework, which integrates human-centricity, digital fluency, relational trust, ambidextrous coordination, and responsible adaptability through cross-generational learning and reciprocal mentoring.

Keywords: Industry 5.0; digital leadership; Millennials; Generation Z; human-centric leadership; intergenerational leadership

Abstrak

Industry 5.0 menggeser orientasi transformasi digital dari efisiensi teknosentris menuju sistem industri yang berpusat pada manusia, berkelanjutan, dan resilien. Perubahan ini menuntut model kepemimpinan yang mampu mengintegrasikan kapabilitas manusia dengan teknologi sekaligus mengelola tenaga kerja lintas generasi. Artikel ini bertujuan menyintesis karakteristik kepemimpinan digital yang dikaitkan dengan Generasi Milenial dan Generasi Z serta merumuskan kerangka konseptual kepemimpinan lintas generasi untuk Industri 5.0. Penelitian menggunakan *structured narrative literature review* terhadap 16 publikasi utama periode 2014-2026 yang terdiri atas 13 artikel jurnal *peer-reviewed*, dua prosiding, dan satu laporan institusional. Literatur dipilih berdasarkan relevansi terhadap Industri 5.0, *digital/e-leadership*, kepemimpinan Milenial, kepemimpinan Generasi Z, dan *human-centric leadership*, kemudian dianalisis melalui sintesis tematik-komparatif. Hasil menunjukkan bahwa perbedaan generasi lebih tepat dibaca sebagai kecenderungan kontekstual daripada karakter yang deterministik. Literatur tentang Milenial lebih sering menekankan kolaborasi, pengembangan, dan umpan balik, sedangkan literatur tentang Generasi Z menonjolkan otonomi, kefasihan digital, serta respons positif terhadap kepemimpinan autentik dan transformasional. Kontribusi konseptual artikel adalah kerangka *Hybrid Intergenerational Digital Leadership (HIDL-5.0)* yang mengintegrasikan *human-centricity*, *digital fluency*, *relational trust*, *ambidextrous coordination*, dan *responsible adaptability* melalui pembelajaran lintas generasi dan *reciprocal mentoring*.

Kata Kunci: Industri 5.0; digital leadership; Generasi Milenial; Generasi Z; human-centric leadership; kepemimpinan lintas generasi



PENDAHULUAN

Industry 5.0 berkembang sebagai koreksi terhadap paradigma industrialisasi yang terlalu menempatkan efisiensi, otomatisasi, dan produktivitas sebagai tujuan utama. Kerangka Industry 5.0 menekankan tiga orientasi yang saling terkait, yaitu *human-centricity*, *sustainability*, dan *resilience*, sehingga teknologi diposisikan untuk memperkuat kesejahteraan, kemampuan, dan peran manusia, bukan semata-mata menggantikannya (Breque et al., 2021; Leng et al., 2022; Maddikunta et al., 2022). Dalam konteks ini, kepemimpinan menjadi mekanisme penting yang menghubungkan adopsi teknologi dengan tujuan organisasi, kesejahteraan pekerja, etika, dan keberlanjutan.

Perubahan tersebut memperluas tuntutan terhadap kepemimpinan digital. *E-leadership* tidak hanya berarti penggunaan *platform digital* untuk mengarahkan tim, tetapi mencakup proses pengaruh sosial yang dimediasi teknologi, pembentukan kepercayaan dalam kerja virtual, pengelolaan perubahan, dan penciptaan kondisi agar manusia mampu bekerja secara efektif dengan teknologi (Avolio et al., 2014; Cortellazzo et al., 2019). Kajian yang lebih mutakhir menunjukkan bahwa *digital leadership* mencakup visi digital, pemberdayaan, inovasi, kolaborasi lintas batas, kemampuan adaptif, dan pengembangan talenta digital (Lin, 2025). Pada Industry 5.0, dimensi tersebut perlu dipadukan dengan tanggung jawab, *human-centricity*, *resilience*, serta kemampuan mengelola kolaborasi manusia-teknologi (Whitehead et al., 2026; Warner-Söderholm & Kuoppamäki, 2025).

Pada saat yang sama, organisasi menghadapi komposisi tenaga kerja lintas generasi. Literatur sering membahas Milenial dan Generasi Z sebagai dua kelompok yang sama-sama dekat dengan teknologi tetapi dibentuk oleh pengalaman sosial dan teknologi yang berbeda. Studi lokal, misalnya, menggambarkan perlunya strategi pengembangan sumber daya manusia yang berbeda untuk kedua kelompok tersebut (Hidayat & Selvia, 2022; Permana et al., 2023; Tamba, 2024). Namun, penggunaan kategori generasi perlu dilakukan secara hati-hati. Rudolph et al. (2021) menegaskan bahwa banyak klaim mengenai perbedaan generasi di tempat kerja berisiko mencampuradukkan efek usia, periode, tahap karier, dan konteks budaya. Dengan demikian, generasi dalam artikel ini dipakai sebagai lensa analitis untuk membaca kecenderungan dalam literatur, bukan sebagai penjelasan deterministik terhadap perilaku setiap individu.

Secara ilmiah, terdapat dua research gap yang menonjol. Pertama, kajian Industry 5.0 banyak membahas teknologi, *human-centricity*, *resilience*, dan *sustainability*, tetapi tidak secara memadai menjelaskan bagaimana kapasitas kepemimpinan tersebut dibangun dalam tim lintas generasi (Leng et al., 2022; Whitehead et al., 2026). Kedua, kajian kepemimpinan Milenial dan Generasi Z berkembang pada jalur yang relatif terpisah dari literatur Industry 5.0. Review tentang Milenial berfokus pada bagaimana kelompok tersebut dikonstruksi dalam literatur kepemimpinan (Galdames & Guihen, 2022), sedangkan kajian terbaru mengenai Generasi Z menilai hubungan gaya kepemimpinan dengan *outcome* belajar dan kerja (Doan & Wu, 2026). Integrasi antara kedua literatur tersebut dengan digital leadership dan human-centric Industry 5.0 masih terbatas.

Practical gap muncul ketika organisasi harus mengelola kebutuhan kolaborasi, otonomi, pembelajaran, dan penggunaan AI secara bersamaan, tetapi respons manajerial sering disederhanakan menjadi stereotip generasi atau kebijakan seragam. Pendekatan semacam itu dapat mengabaikan variasi individu dan konteks kerja. Organisasi memerlukan kerangka yang tidak mempertentangkan Milenial dan Generasi Z, tetapi mengidentifikasi kapabilitas yang dapat dipertukarkan, dikombinasikan, dan dikembangkan melalui mekanisme lintas generasi.

Berdasarkan *gap* tersebut, artikel ini menjawab tiga pertanyaan: (1) kapabilitas kepemimpinan apa yang dituntut oleh Industry 5.0; (2) bagaimana literatur menggambarkan kecenderungan kepemimpinan Milenial dan Generasi Z serta batas interpretasinya; dan (3) bagaimana kecenderungan tersebut dapat diintegrasikan menjadi kerangka kepemimpinan digital lintas generasi. Kebaruan artikel terletak pada pengembangan *Hybrid Intergenerational Digital Leadership (HIDL-5.0)*, yaitu kerangka konseptual yang menempatkan *human-centricity*, *digital fluency*, *relational trust*, *ambidextrous coordination*, dan *responsible adaptability* sebagai kapabilitas yang dibangun melalui pembelajaran lintas generasi.



Industry 5.0 menempatkan teknologi dalam kerangka nilai yang lebih luas daripada efisiensi. Breque et al. (2021) merumuskan Industry 5.0 sebagai visi industri yang berpusat pada manusia, berkelanjutan, dan resilien. Literatur manufaktur selanjutnya menunjukkan bahwa konsep ini memerlukan integrasi kecerdasan manusia dengan teknologi seperti AI, IoT, digital twins, dan collaborative robots (Maddikunta et al., 2022; Leng et al., 2022). Konsekuensinya, pemimpin tidak cukup hanya memiliki kompetensi teknis; mereka perlu memastikan bahwa transformasi digital menghasilkan nilai bagi manusia dan organisasi.

Whitehead et al. (2026) dan Warner-Söderholm dan Kuoppamäki (2025) memperluas diskusi ini ke Leadership 5.0 dengan menekankan kemampuan adaptif, kolaborasi manusia-mesin, keberlanjutan, etika, dan kesiapan masa depan. Balcerzyk (2023) juga menempatkan ketidakpastian lingkungan VUCA sebagai konteks yang memperbesar kebutuhan terhadap fleksibilitas kepemimpinan. Dengan demikian, *human-centric leadership* dalam artikel ini dipahami sebagai kemampuan memadukan tujuan digital dengan kesejahteraan manusia, relasi yang bermakna, keadilan, dan keberlanjutan.

Avolio et al. (2014) menjelaskan *e-leadership* sebagai perubahan pada sumber dan proses pengaruh kepemimpinan yang dipicu oleh *advanced information technology*. Dalam praktik organisasi, *digital leadership* mencakup kemampuan memimpin tim virtual, menjaga kepercayaan, mengkomunikasikan arah, dan mengarahkan transformasi digital. Review Cortellazzo et al. (2019) menunjukkan bahwa teknologi mengubah kompetensi, perilaku, dan konteks kepemimpinan, sehingga kemampuan sosial tetap penting di tengah peningkatan mediasi digital.

Sintesis Lin (2025) mengidentifikasi visi dan motivasi, *digital empowerment*, inovasi, *cross-boundary collaboration*, dan *dynamic adaptation* sebagai karakter penting *digital leadership*. Dalam Industry 5.0, kemampuan tersebut harus dihubungkan dengan penggunaan teknologi yang bertanggung jawab. Haque (2026), misalnya, menunjukkan pentingnya *responsible leadership* dalam mengarahkan tata kelola pengetahuan berbasis AI agar teknologi menghasilkan outcome keberlanjutan yang substantif.

Kajian kepemimpinan Milenial dan Generasi Z bermanfaat untuk memahami pola kebutuhan dan pengalaman kerja yang muncul dalam literatur. Galdames dan Guihen (2022) menunjukkan luasnya literatur yang mengonstruksi Milenial sebagai kelompok kepemimpinan tersendiri, sedangkan Doan dan Wu (2026) menemukan bahwa pada pekerja Generasi Z, *transformational* dan *authentic leadership* berkaitan dengan *outcome* belajar dan kerja yang lebih positif dibanding pendekatan yang kurang suportif.

Namun, artikel ini tidak mengasumsikan bahwa seluruh anggota suatu generasi memiliki karakter yang sama. Kritik Rudolph et al. (2021) digunakan sebagai batas teoretis agar perbedaan generasi tidak diperlakukan sebagai sebab tunggal. Oleh karena itu, temuan komparatif dibaca sebagai kecenderungan yang dilaporkan dalam literatur dan selalu dipertimbangkan bersama tahap karier, budaya organisasi, jenis tugas, intensitas penggunaan teknologi, dan konteks sosial.

METODE

Penelitian ini menggunakan *structured narrative literature review*, bukan *systematic literature review* (SLR). Pilihan ini ditetapkan karena tujuan penelitian adalah membangun sintesis konseptual lintas bidang Industry 5.0, *digital leadership*, serta kepemimpinan Milenial dan Generasi Z yang memiliki istilah, desain penelitian, dan unit analisis yang heterogen. Walaupun bersifat naratif, proses pencarian dan seleksi dibuat transparan melalui kriteria sumber, rentang waktu, kata kunci, dan tahapan analisis yang eksplisit. Kajian ini tidak mengklaim ketercukupan ekshaustif seperti PRISMA-based SLR.

Pencarian literatur dilakukan untuk publikasi periode Januari 2014 sampai September 2026. Tahun 2014 dipilih untuk memasukkan pembaruan konseptual *e-leadership* oleh Avolio et al. (2014), sedangkan batas akhir mengikuti waktu revisi artikel. Penelusuran dilakukan melalui ScienceDirect, SpringerLink, Emerald Insight, Taylor & Francis, PubMed/PMC, serta Google Scholar sebagai sarana penelusuran tambahan. Prioritas diberikan kepada artikel jurnal internasional *peer-reviewed*, terutama yang terindeks Scopus dan/atau *Web of Science* berdasarkan informasi penerbit atau indeksasi yang tersedia; sumber nasional, prosiding, dan laporan institusional dipertahankan secara terbatas ketika memiliki relevansi langsung terhadap konteks konseptual atau Indonesia.



Kata kunci yang digunakan, secara tunggal maupun kombinasi, meliputi: “*Industry 5.0 leadership*”, “*Leadership 5.0*”, “*digital leadership*”, “*e-leadership*”, “*human-centric leadership*”, “*Millennial leadership*”, “*Generation Z leadership*”, “*intergenerational leadership*”, dan padanan istilah dalam bahasa Indonesia. Seleksi dilakukan melalui pembacaan judul, abstrak, dan isi yang relevan dengan pertanyaan penelitian.

Tabel 1. Kriteria Seleksi Literatur

Aspek	Kriteria Inklusi	Kriteria Eksklusi
Tahun	2014–September 2026	Di luar rentang, kecuali sumber benar-benar fundamental yang tidak tergantikan
Jenis sumber	Artikel jurnal peer-reviewed; prosiding terpilih; laporan institusional otoritatif	Berita populer, blog, materi tanpa identitas publikasi yang jelas
Fokus	Industry 5.0/Leadership 5.0; digital/e-leadership; Milenial; Gen Z; human-centric leadership	Studi teknis murni tanpa dimensi kepemimpinan/manusia
Bahasa	Bahasa Inggris atau Indonesia	Sumber yang tidak dapat ditelaah secara memadai
Relevansi	Mendukung minimal satu pertanyaan penelitian atau pengembangan kerangka konseptual	Duplikat atau hanya menyebut kata kunci tanpa kontribusi substantif

Setelah penyaringan relevansi dan penghapusan duplikasi, korpus analitis akhir terdiri atas 16 publikasi utama: 13 artikel jurnal *peer-reviewed*, dua *prosiding*, dan satu laporan institusional. Jumlah ini dimaksudkan sebagai *bounded conceptual corpus* untuk *narrative review*, bukan sebagai klaim bahwa seluruh literatur yang tersedia telah tercakup.

Teknik Analisis

Analisis dilakukan melalui *comparative thematic synthesis*. Pertama, literatur dikodekan ke dalam tema tuntutan Industry 5.0, kompetensi *digital leadership*, pola kepemimpinan Milenial, pola kepemimpinan Generasi Z, serta mekanisme organisasi lintas generasi. Kedua, temuan dibandingkan untuk mengidentifikasi persamaan, perbedaan, dan area komplementaritas. Ketiga, temuan yang berpotensi stereotip diuji kembali menggunakan kritik terhadap pendekatan generasi (Rudolph et al., 2021). Keempat, tema-tema tersebut diintegrasikan menjadi matriks konseptual dan proposisi HIDL-5.0. Validitas konseptual dijaga dengan triangulasi antarjenis literatur, penggunaan sumber internasional bereputasi, dan pemisahan yang jelas antara temuan sintesis dengan implikasi normatif penulis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tema 1: Kepemimpinan Industry 5.0 Menggabungkan High-Tech dan High-Touch

Sintesis literatur menunjukkan bahwa tuntutan kepemimpinan Industry 5.0 tidak dapat direduksi menjadi kecakapan teknologi. Tiga pilar *human-centricity*, *sustainability*, dan *resilience* menempatkan manusia sebagai pusat keputusan teknologi (Breque et al., 2021; Leng et al., 2022). Teknologi tetap penting, tetapi nilai kepemimpinan muncul dari kemampuan mengarahkan teknologi untuk memperkuat pekerjaan manusia, pembelajaran, keselamatan, dan keberlanjutan.

Pada level kepemimpinan, konsekuensi utamanya adalah kebutuhan menggabungkan *high-tech* dan *high-touch*. *High-tech* meliputi *digital insight*, penggunaan data, pemahaman AI, *platform virtual*, dan kemampuan mengelola transformasi. *High-touch* meliputi empati, kepercayaan, komunikasi, etika, dan pemberdayaan. *Review digital leadership* memperlihatkan bahwa inovasi dan *digital empowerment* berjalan berdampingan dengan *collaboration* dan *dynamic adaptation* (Cortellazzo et al., 2019; Lin, 2025). Leadership 5.0 kemudian menambahkan orientasi keberlanjutan, inklusi, dan kesiapan masa depan (Warner-Söderholm & Kuoppamäki, 2025; Whitehead et al., 2026).



Temuan ini menggeser fokus artikel dari pertanyaan 'generasi mana yang lebih baik memimpin' menuju 'kombinasi kapabilitas apa yang diperlukan'. Dengan orientasi tersebut, kategori generasi menjadi sumber kemungkinan pengalaman dan preferensi, bukan dasar pemberian label kompetensi secara mutlak.

Tema 2: Kecenderungan Milenial dan Generasi Z Bersifat Kontekstual, Bukan Deterministik

Literatur yang dikaji menampilkan kecenderungan yang berbeda tetapi saling tumpang tindih. Studi tentang Milenial sering menekankan kolaborasi, partisipasi, pengembangan, kebutuhan akan *feedback*, dan pemanfaatan teknologi untuk mendukung proses kerja (Galdames & Guihen, 2022; Hidayat & Selvia, 2022; Permana et al., 2023). Dalam konteks kepemimpinan, pola ini konsisten dengan peran pemimpin sebagai coach, fasilitator, dan penghubung sosial di lingkungan digital.

Literatur tentang Generasi Z lebih sering menyoroti kedekatan dengan teknologi digital, kebutuhan terhadap otonomi dan kecepatan informasi, serta preferensi pada komunikasi langsung dan fleksibel. Namun, temuan paling relevan bukanlah bahwa Gen Z memerlukan pemimpin yang 'instan', melainkan bahwa kualitas relasional tetap menentukan. Systematic review Doan dan Wu (2026) menunjukkan bahwa transformational dan authentic leadership cenderung menghasilkan outcome belajar dan kerja yang lebih positif bagi pekerja Gen Z. Temuan ini memperkuat argumen bahwa *digital fluency* tidak menghilangkan kebutuhan akan *trust*, makna, dukungan, dan *psychological resources*. Tamba (2024) juga menekankan peluang dan tantangan adaptasi karier Gen Z di tengah AI dan digitalisasi.

Perbedaan tersebut perlu ditafsirkan secara hati-hati dengan mempertimbangkan keterbatasan bukti yang tersedia. Rudolph et al. (2021) menunjukkan bahwa perbedaan antargenerasi perlu ditafsirkan secara hati-hati karena dapat dipengaruhi oleh faktor usia, perubahan zaman, dan karakteristik kelompok generasi. Karena itu, matriks dalam artikel ini menggunakan istilah 'kecenderungan yang dilaporkan dalam literatur' dan tidak mengasumsikan bahwa semua Milenial lebih kolaboratif atau semua Gen Z lebih otonom. Pendekatan ini mengurangi risiko stereotip sekaligus mempertahankan kegunaan analitis dari literatur generasi.

Tema 3: Komplementaritas Kapabilitas Lintas Generasi

Ketika kedua kelompok dibaca secara komplementer, muncul pola yang lebih relevan bagi Industry 5.0. Orientasi kolaboratif dan developmental yang sering diasosiasikan dengan Milenial dapat mendukung *relational trust*, *knowledge sharing*, dan *human-centric coordination*. Sementara itu, *digital fluency*, kecepatan eksplorasi teknologi, dan kebutuhan otonomi yang sering dibahas pada Gen Z dapat mendukung *experimentation*, *digital innovation*, dan *agile execution*. Keduanya dibutuhkan untuk menjembatani manusia dan teknologi. Dengan kata lain, perbedaan tidak diposisikan sebagai kompetisi antargenerasi, tetapi sebagai potensi pembagian dan pertukaran kapabilitas.

Tabel 2. Matriks Sintesis Kepemimpinan Milenial–Generasi Z dalam Industry 5.0

Dimensi	Tuntutan Industry 5.0	Kecenderungan literatur Milenial	Kecenderungan literatur Gen Z	Integrasi HIDL-5.0
<i>Human-centricity</i>	Kesejahteraan, pemberdayaan, makna kerja	Kolaborasi, <i>coaching</i> , <i>people development</i>	Kebutuhan autentisitas, dukungan, <i>meaningful work</i>	Pemberdayaan manusia tanpa stereotip generasi
<i>Digital fluency</i>	AI, data, <i>platform virtual</i> , <i>human-machine collaboration</i>	Teknologi sebagai penguat proses dan koordinasi	Teknologi sebagai lingkungan kerja yang natural dan cepat berubah	Pertukaran literasi digital dan pengetahuan kontekstual

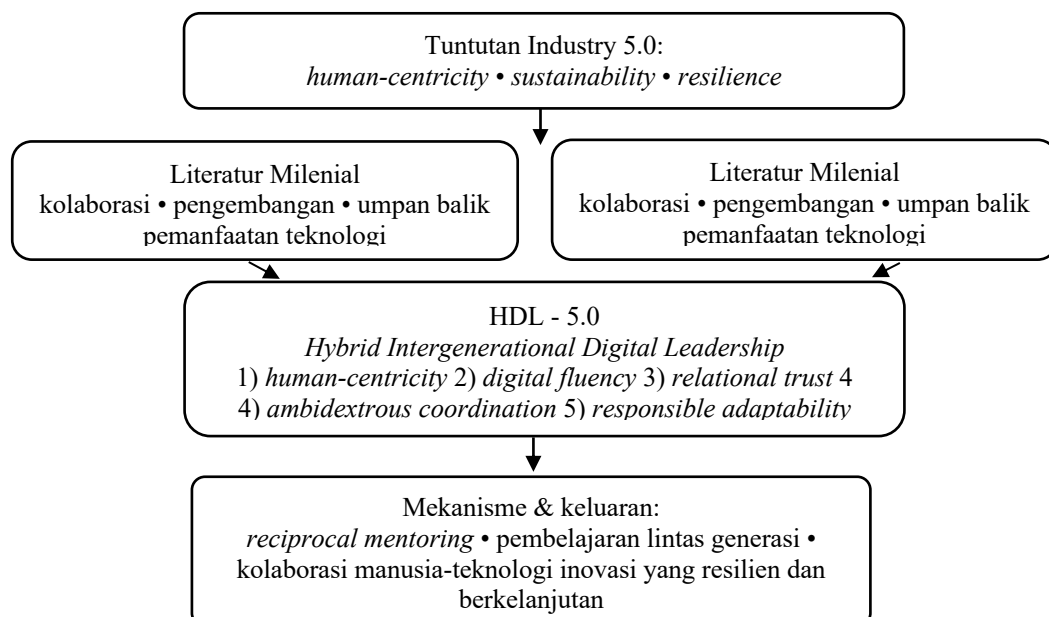


Dimensi	Tuntutan Industry 5.0	Kecenderungan literatur Milenial	Kecenderungan literatur Gen Z	Integrasi HIDL-5.0
Komunikasi & <i>trust</i>	Kepercayaan dalam tim virtual/hibrida	<i>Feedback</i> terstruktur dan interaksi kolaboratif	Komunikasi langsung, cepat, <i>platform-based</i>	Protokol komunikasi multikanal dan <i>trust-based</i>
Kolaborasi otonomi	Koordinasi lintas fungsi sekaligus agility	Preferensi partisipasi dan konsensus lebih sering dilaporkan	Kemandirian dan fleksibilitas lebih sering dilaporkan	<i>Ambidextrous coordination</i> : otonomi dengan <i>alignment</i>

Dimensi	Tuntutan Industry 5.0	Kecenderungan literatur Milenial	Kecenderungan literatur Gen Z	Integrasi HIDL-5.0
<i>Resilience & learning</i>	Adaptasi VUCA, <i>continuous learning</i>	<i>Mentoring</i> dan pembelajaran berbasis pengalaman	Eksplorasi teknologi dan <i>learning agility</i>	<i>Reciprocal mentoring</i> dan <i>team learning</i>
Etika & <i>Sustainability</i>	<i>Responsible technology</i> dan <i>stakeholder value</i>	Orientasi relasional dapat mendukung aspek sosial	<i>Digital fluency</i> perlu dipandu etika dan dampak	<i>Responsible adaptability</i> sebagai standar bersama

Matriks tersebut menunjukkan bahwa pembeda yang produktif bukan generasi itu sendiri, melainkan konfigurasi kapabilitas. Karena itu, kebijakan HR yang menetapkan peran hanya berdasarkan usia atau label generasi tidak didukung oleh kerangka ini. Penempatan, pengembangan, dan evaluasi pemimpin perlu bertumpu pada kompetensi aktual, sedangkan wawasan generasi digunakan hanya untuk merancang variasi dukungan, kanal komunikasi, dan proses pembelajaran.

Gambar 1. Kerangka Hybrid Intergenerational Digital Leadership (HIDL-5.0)



Kondisi batas: budaya organisasi • intensitas digital tugas • tahap karier • konteks sosial-budaya



Kerangka HIDL-5.0 menghasilkan lima proposisi teoretis yang dapat diuji pada penelitian berikutnya.

Tabel 3. Proposisi Konseptual HIDL-5.0

Proposisi	Rumusan
P1	Efektivitas kepemimpinan dalam Industry 5.0 meningkat ketika human-centric capability dan digital fluency dikombinasikan, bukan ketika salah satunya mendominasi.
P2	Relational trust memediasi hubungan antara penggunaan teknologi kepemimpinan dan kohehi/kolaborasi tim lintas generasi.
P3	Reciprocal mentoring memperkuat transfer kapabilitas lintas generasi dan mengurangi kesenjangan antara pengalaman kontekstual dan kefasihan teknologi.
P4	Keseimbangan antara kolaborasi dan otonomi bergantung pada jenis tugas, intensitas digital, tahap karier, dan budaya organisasi; label generasi saja tidak cukup sebagai dasar desain kepemimpinan.
P5	Responsible adaptability menentukan apakah inovasi digital menghasilkan outcome yang selaras dengan human-centricity, sustainability, dan resilience.

Secara konseptual, HIDL-5.0 memperluas literatur Industry 5.0 dengan memasukkan dinamika tenaga kerja lintas generasi tanpa menjadikan generasi sebagai kategori kausal yang kaku. Kerangka ini juga memperluas digital leadership dengan menempatkan reciprocal learning dan responsible adaptability sebagai penghubung antara kapabilitas digital dan tujuan human-centric.

Implikasi Praktis

Bagi organisasi, hasil kajian menunjukkan bahwa program pengembangan kepemimpinan sebaiknya berbasis competency mapping, bukan generation-based placement. Organisasi dapat memetakan kompetensi digital, relasional, adaptif, dan etis pada setiap individu, lalu membentuk tim dan program pengembangan yang mendorong pertukaran kapabilitas.

Bagi fungsi HR, reciprocal mentoring dapat dirancang sebagai program dua arah dengan tujuan belajar yang terukur. Selain itu, sistem kerja hibrida perlu memiliki aturan komunikasi, feedback, dan decision rights yang jelas agar fleksibilitas tidak mengurangi trust. Program kepemimpinan juga perlu memasukkan literasi AI dan data bersamaan dengan etika, wellbeing, komunikasi, dan sustainability.

Bagi pemimpin, kerangka ini menekankan bahwa adaptasi terhadap Gen Z atau Milenial tidak berarti mengubah gaya kepemimpinan berdasarkan stereotip. Yang lebih penting adalah diagnosis kebutuhan individu, karakter tugas, tahap karier, dan konteks tim, lalu memilih kombinasi dukungan, otonomi, dan koordinasi yang sesuai.

PENUTUP

Kesimpulan

Temuan inti kajian menunjukkan bahwa Industry 5.0 membutuhkan kepemimpinan yang mengintegrasikan high-tech dan high-touch. Kapabilitas digital harus berjalan bersama human-centricity, trust, resilience, etika, dan sustainability. Literatur tentang Milenial dan Generasi Z memperlihatkan pola yang berbeda dalam penekanan kolaborasi, otonomi, feedback, dan kefasihan digital, tetapi perbedaan tersebut tidak dapat diperlakukan sebagai sifat generasi yang mutlak.

Kontribusi teoretis artikel adalah HIDL-5.0 yang mengintegrasikan lima dimensi: human-centricity, digital fluency, relational trust, ambidextrous coordination, dan responsible adaptability. Kerangka ini memandang pembelajaran lintas generasi dan reciprocal mentoring sebagai mekanisme untuk mengubah perbedaan pengalaman menjadi kapabilitas organisasi, sekaligus menghindari dikotomi bahwa satu generasi lebih unggul daripada generasi lainnya.



Implikasi praktisnya, organisasi perlu mengembangkan kepemimpinan berdasarkan kompetensi aktual dan konteks kerja, bukan berdasarkan label umur atau generasi. Program pengembangan dapat menggabungkan reciprocal mentoring, pembelajaran AI yang bertanggung jawab, governance kerja hibrida, dan penguatan kemampuan sosial untuk membangun tim lintas generasi yang adaptif.

Keterbatasan penelitian terletak pada sifat narrative review dan ukuran korpus yang terbatas, sehingga hasil tidak dapat diperlakukan sebagai pemetaan ekshaustif seluruh publikasi. Literatur generasi juga memiliki problem konseptual karena efek usia, periode, cohort, dan budaya sulit dipisahkan. Penelitian selanjutnya perlu menguji proposisi HIDL-5.0 secara empiris melalui survei multi-generasi, studi longitudinal, atau studi kasus pada sektor dengan intensitas digital yang berbeda, serta menguji apakah usia, tahap karier, dan konteks organisasi lebih menjelaskan variasi kepemimpinan dibanding label generasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Avolio, B. J., Sosik, J. J., Kahai, S. S., & Baker, B. (2014). E-leadership: Re-examining transformations in leadership source and transmission. *The Leadership Quarterly*, 25(1), 105–131. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2013.11.003>
- Balcerzyk, D. (2023). The challenges of the next generation leader 5.0. In *Nové trendy profesijnej prípravy v Ozbroyených silách* (pp. 102–110). <https://doi.org/10.52651/ntpp.b.2023.9788080406486.102-110>
- Breque, M., De Nul, L., & Petridis, A. (2021). Industry 5.0: Towards a sustainable, human-centric and resilient European industry. European Commission, Directorate-General for Research and Innovation. <https://doi.org/10.2777/308407>
- Cortellazzo, L., Bruni, E., & Zampieri, R. (2019). The role of leadership in a digitalized world: A review. *Frontiers in Psychology*, 10, 1938. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01938>
- Doan, H. H., & Wu, W. (2026). The impact of leadership styles on learning and work outcomes of Generation Z employees: A systematic literature review. *The Learning Organization*, 33(1), 110–128. <https://doi.org/10.1108/TLO-10-2024-0317>
- Galdames, S., & Guihen, L. (2022). Millennials and leadership: A systematic literature review. *Total Quality Management & Business Excellence*, 33(1–2), 146–162. <https://doi.org/10.1080/14783363.2020.1812380>
- Haque, A. (2026). AI-driven sustainability in Industry 5.0: The role of responsible leadership. *Journal of the Knowledge Economy*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s13132-026-03492-8>
- Hidayat, J. F., & Selvia, S. (2022). Peran Generasi Milenial dan Generasi Z dalam menghadapi persaingan global di Era 5.0. *Prosiding Seminar Nasional Manajemen*, 1(1), 7–12.
- Leng, J., Sha, W., Wang, B., Zheng, P., Zhuang, C., Liu, Q., Wuest, T., Mourtzis, D., & Wang, L. (2022). Industry 5.0: Prospect and retrospect. *Journal of Manufacturing Systems*, 65, 279–295. <https://doi.org/10.1016/j.jmsy.2022.09.017>
- Lin, Q. (2025). Digital leadership: A systematic literature review and future research agenda. *European Journal of Innovation Management*, 28(6), 2469–2488. <https://doi.org/10.1108/EJIM-07-2023-0522>
- Maddikunta, P. K. R., Pham, Q.-V., Prabadevi, B., Deepa, N., Dev, K., Gadekallu, T. R., Ruby, R., & Liyanage, M. (2022). Industry 5.0: A survey on enabling technologies and potential applications. *Journal of Industrial Information Integration*, 26, 100257. <https://doi.org/10.1016/j.jii.2021.100257>
- Permana, I., Gunardi, I., Pratomo, B. T., Arifin, M. Z., & Kurnianto, I. (2023). Manajemen kepemimpinan era digital: Konsep, gaya dan pengembangan kepemimpinan pada Generasi Milenial dan Z. *BULLET: Jurnal Multidisiplin Ilmu*, 2(3), 673–680.
- Rudolph, C. W., Rauvola, R. S., Costanza, D. P., & Zacher, H. (2021). Generations and generational differences: Debunking myths in organizational science and practice and paving new paths forward. *Journal of Business and Psychology*, 36, 945–967. <https://doi.org/10.1007/s10869-020-09715-2>
- Tamba, R. D. (2024). Peluang dan tantangan dalam karir Generasi Z di era Revolusi Industri 5.0. *Jurnal Komunikasi*, 2(9), 716–728.
- Warner-Söderholm, G., & Kuoppamäki, M. (2025). Beyond Industry 5.0: Leadership 5.0—Driving future-ready organizations. *Businesses*, 5(4), 56. <https://doi.org/10.3390/businesses5040056>
- Whitehead, J., Mohamed Hashim, M. A., Tlemsani, I., & Gilani, S. A. M. (2026). Strategic Leadership 5.0: Reality or illusion? *Journal of the Knowledge Economy*, 17, 6109–6137. <https://doi.org/10.1007/s13132-025-02785-8>