

## PERAN KEPEMIMPINAN TRANSFORMASI DALAM MENGHADAPI TENTANG INDUSTRI 4.0: STUDI KASUS DI PERUSAHAAN INDUSTRI

Rahmat Zulfatli<sup>1</sup>, Abdul Bais Lubis<sup>2</sup>, Abdurrozzaq Hasibuan<sup>3</sup>

Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Islam Sumatera Utara

E-mail: [nasutionzulfadli8@gmail.com](mailto:nasutionzulfadli8@gmail.com)<sup>1</sup>, [abdulbaislubis02@gmail.com](mailto:abdulbaislubis02@gmail.com)<sup>2</sup>, [rozzaq@uisu.ac.id](mailto:rozzaq@uisu.ac.id)

3

### Abstrak

Industri 4.0 adalah penting untuk dipahami dalam konteks pembahasan tentang peran kepemimpinan transformasi dalam menghadapi tantangan ini. Revolusi industri keempat ini muncul sebagai respons terhadap percepatan teknologi digital dan konektivitas yang semakin berkembang di seluruh dunia. Industri 4.0 menghadirkan paradigma baru dalam cara kita memandang dan menjalankan kegiatan industri, dengan mengintegrasikan teknologi seperti kecerdasan buatan, Internet of Things (IoT), komputasi awan, dan analisis big data ke dalam proses produksi dan manufaktur. Pengaruh Industri 4.0 tidak hanya terbatas pada sektor industri, tetapi juga merasuk ke berbagai bidang kehidupan, menciptakan transformasi yang mendalam dalam cara kita bekerja, berkomunikasi, dan hidup. Dampaknya sangat signifikan, mempengaruhi sejumlah besar aspek dalam bisnis dan masyarakat, mulai dari model bisnis yang ada hingga cara kerja sehari-hari dari individu-individu di seluruh dunia.

**Kata kunci** : Industri 4.0, Konektivitas, Model Bisnis

### Abstract

Industry 4.0 is crucial to grasp in the context of discussing the role of transformational leadership in facing these challenges. The fourth industrial revolution emerges as a response to the accelerating digital technology and growing connectivity worldwide. Industry 4.0 introduces a new paradigm in how we perceive and conduct industrial activities by integrating technologies such as artificial intelligence, the Internet of Things (IoT), cloud computing, and big data analytics into production and manufacturing processes. The impact of Industry 4.0 is not limited to the industrial sector but permeates various aspects of life, creating profound transformations in how we work, communicate, and live. Its effects are highly significant, influencing a multitude of aspects in business and society, ranging from existing business models to the everyday practices of individuals worldwide.

**Keywords**: Industry 4.0, connectivity, business models

### PENDAHULUAN

Industri 4.0, yang juga dikenal sebagai Revolusi Industri keempat, mewakili pergeseran paradigmatik dalam cara kita memandang dan melakukan kegiatan industri. Konsep ini menyoroti integrasi teknologi digital yang canggih, otomatisasi proses produksi, dan konektivitas yang semakin meningkat antara berbagai sistem, perangkat, dan individu. Pada intinya, Industri 4.0 membawa revolusi dalam cara perusahaan menjalankan operasinya, menciptakan lingkungan yang sangat terhubung dan berbasis data. Salah satu aspek kunci dari Industri 4.0 adalah kemampuannya untuk memungkinkan perusahaan untuk mengumpulkan dan menganalisis data secara real-time, memberikan wawasan yang mendalam tentang operasi mereka (Prasetyo & Sutopo, 2018). Dampak Industri 4.0 terhadap perusahaan industri sangatlah signifikan dan meresap ke berbagai aspek bisnis. Pertama-tama, kita menyaksikan peningkatan efisiensi operasional yang dramatis. Dengan adopsi teknologi otomatisasi dan digitalisasi, proses produksi dapat menjadi lebih efisien dan kurang rentan terhadap kesalahan manusia,

yang pada gilirannya dapat mengarah pada peningkatan produktivitas secara keseluruhan. Selain itu, Industri 4.0 juga mendorong perusahaan untuk beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan pasar yang cepat dan dinamis.

Industri 4.0 adalah fenomena revolusioner dalam dunia manufaktur dan teknologi yang menggambarkan integrasi yang mendalam antara dunia fisik, digital, dan biologis. Konsep ini dapat dijelaskan dengan teori tokoh Klaus Schwab, pendiri World Economic Forum, yang menggambarkan era baru ini sebagai era "revolusi industri yang mengubah segala-galanya". Dalam perspektif Schwab, Industri 4.0 bukan sekadar berkaitan dengan otomatisasi dan penggunaan teknologi tinggi, melainkan juga memperkenalkan paradigma baru yang mengubah cara kita berproduksi, berinteraksi, dan beradaptasi. Di era Industri 4.0, sistem-sistem cerdas, analitika data, kecerdasan buatan, dan Internet of Things (IoT) menjadi fondasi bagi transformasi yang menyeluruh dalam proses industri. Keseluruhan proses produksi menjadi lebih terhubung, otomatis, dan adaptif, memungkinkan perusahaan untuk meningkatkan efisiensi, fleksibilitas, dan inovasi. Dengan demikian, Industri 4.0 tidak hanya mengubah lanskap ekonomi dan industri, tetapi juga mempengaruhi cara kita bekerja, belajar, dan hidup secara keseluruhan (Haqqi & Wijayati, 2019).

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan dalam mengeksplorasi peran kepemimpinan transformasi dalam menghadapi tantangan Industri 4.0 pada perusahaan industri melibatkan pendekatan yang cermat dan terstruktur. Pertama, peneliti akan melakukan tinjauan literatur yang komprehensif terkait dengan konsep kepemimpinan transformasi dan dinamika Industri 4.0. Dalam tahap ini, peneliti akan menyelidiki karya-karya ilmiah terkini, artikel jurnal, buku, dan sumber-sumber tepercaya lainnya yang membahas hubungan antara kepemimpinan transformasi dan adaptasi perusahaan terhadap perubahan industri. Selanjutnya, peneliti akan mengidentifikasi kerangka konseptual yang akan menjadi landasan teoritis untuk penelitian. Kerangka konseptual ini akan membantu dalam memahami bagaimana kepemimpinan transformasi dapat mempengaruhi strategi dan kebijakan perusahaan dalam menghadapi revolusi industri yang sedang berlangsung. Setelah kerangka konseptual ditetapkan, peneliti akan merancang metodologi penelitian yang tepat, yang mungkin melibatkan studi kasus di beberapa perusahaan industri. Pendekatan kualitatif seperti wawancara mendalam dengan pemimpin perusahaan dan analisis dokumen internal dapat digunakan untuk memahami secara mendalam bagaimana kepemimpinan transformasi diterapkan dalam konteks Industri 4.0. Data yang terkumpul akan dianalisis secara sistematis untuk mengidentifikasi pola, tren, dan temuan yang relevan dengan peran kepemimpinan dalam menghadapi tantangan Industri 4.0. Kesimpulan dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang berharga bagi praktisi bisnis dan akademisi tentang pentingnya kepemimpinan transformasi dalam membawa perusahaan menuju kesuksesan di era Industri 4.0.

## **PEMBAHASAN**

Dengan kemampuan untuk mengumpulkan dan menganalisis data secara real-time, perusahaan dapat lebih responsif terhadap perubahan tren dan preferensi pelanggan, memungkinkan mereka untuk membuat keputusan yang lebih cerdas dan terinformasi (Poerwanto & Shambodo, 2020). Terakhir, Industri 4.0 juga membawa transformasi mendalam dalam model bisnis. Perusahaan tidak hanya harus memproduksi barang atau layanan, tetapi juga harus mampu menyediakan solusi berbasis data dan layanan yang didukung teknologi untuk memenuhi kebutuhan pelanggan yang semakin kompleks dan beragam. Dengan demikian, Industri 4.0 tidak hanya mengubah cara perusahaan beroperasi, tetapi juga mengubah paradigma bisnis secara keseluruhan.

Kepemimpinan transformasi memegang peranan krusial dalam menghadapi tantangan yang dibawa oleh Industri 4.0. Dalam era yang ditandai dengan perubahan yang cepat dan disruptif, pemimpin yang efektif harus mampu merespons dengan cepat dan mengarahkan perusahaan menuju transformasi yang diperlukan. Peran kunci dari kepemimpinan transformasi adalah menjadi agen perubahan yang efektif, memastikan bahwa perusahaan tidak hanya bertahan, tetapi juga berkembang di tengah dinamika Industri 4.0. Salah satu kualitas utama yang diperlukan dari seorang pemimpin transformasi adalah memiliki visi strategis yang jelas. Dalam konteks Industri 4.0, pemimpin harus memiliki pemahaman yang mendalam tentang tren dan perubahan yang terjadi di pasar serta bagaimana teknologi dapat dimanfaatkan untuk menciptakan nilai tambah bagi perusahaan. Visi strategis ini akan menjadi panduan bagi langkah-langkah yang diambil oleh perusahaan dalam menghadapi perubahan yang dibawa oleh Industri 4.0 (Alwi, 2022).

Pemimpin transformasi juga harus memiliki kemampuan adaptasi yang tinggi. Mereka harus dapat beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan lingkungan yang terus berubah dan memimpin organisasi dalam mengubah strategi dan proses agar sesuai dengan kebutuhan baru. Kemahiran dalam memimpin perubahan juga menjadi aspek penting dari kepemimpinan transformasi. Pemimpin harus mampu mengidentifikasi peluang untuk perubahan, mengatasi resistensi yang mungkin muncul, dan memotivasi karyawan untuk mengadopsi perubahan tersebut (Novitasari et al., 2022). Terakhir, seorang pemimpin transformasi harus memiliki kemampuan untuk menggerakkan dan menginspirasi tim. Dalam era Industri 4.0, kolaborasi dan inovasi menjadi kunci dalam menghadapi kompleksitas dan ketidakpastian. Pemimpin harus mampu membangun budaya organisasi yang mendukung kolaborasi lintas fungsi dan memotivasi karyawan untuk berinovasi dalam menciptakan solusi-solusi baru yang relevan dengan tantangan yang dihadapi. Secara keseluruhan, kepemimpinan transformasi memiliki peran penting dalam menghadapi Industri 4.0. Dalam menghadapi tantangan Industri 4.0, pemimpin perusahaan industri perlu mengadopsi strategi yang konkret dan terarah untuk memastikan bahwa organisasi mereka dapat bersaing dan berkembang dalam lingkungan yang berubah dengan cepat. Salah satu strategi utama yang dapat diadopsi adalah pengembangan keterampilan digital (Artanto, 2022). Mengingat pentingnya teknologi dalam Industri 4.0, pemimpin harus memastikan bahwa karyawan memiliki keterampilan yang diperlukan untuk menggunakan teknologi dengan efektif. Ini bisa meliputi pelatihan reguler tentang penggunaan perangkat lunak dan sistem baru, serta pembelajaran tentang analisis data dan keamanan cyber. Investasi dalam teknologi baru juga merupakan strategi yang krusial. Pemimpin perusahaan industri harus berkomitmen untuk mengalokasikan sumber daya yang cukup untuk mengadopsi teknologi terbaru yang dapat meningkatkan efisiensi operasional, meningkatkan produktivitas, dan memperluas kemampuan inovasi perusahaan. Ini mungkin melibatkan investasi dalam mesin otomatisasi, Internet of Things (IoT), kecerdasan buatan, atau teknologi lainnya yang relevan dengan industri mereka.

Pembangunan budaya inovasi juga menjadi fokus utama bagi pemimpin transformasi. Dalam lingkungan Industri 4.0 yang ditandai oleh perubahan yang cepat, organisasi harus menjadi fleksibel dan terbuka terhadap ide-ide baru. Pemimpin harus membangun budaya yang mendorong eksperimen, gagal cepat, dan pembelajaran berkelanjutan (Muktamar & Pinto, 2023). Ini dapat dicapai dengan mendorong komunikasi terbuka, memberikan dukungan untuk ide-ide kreatif, dan memberikan ruang bagi karyawan untuk mengambil risiko yang terukur. Memfasilitasi kolaborasi antar-divisi juga penting dalam strategi kepemimpinan transformasi. Dalam Industri 4.0, solusi kompleks seringkali memerlukan kerja sama lintas-fungsi dan lintas-tim. Pemimpin harus menciptakan struktur organisasi yang memfasilitasi kolaborasi yang efektif, baik melalui

pembentukan tim lintas-divisi atau melalui penggunaan teknologi kolaborasi yang memungkinkan karyawan bekerja sama secara virtual.

## **KESIMPULAN**

Dalam menghadapi tantangan Industri 4.0, kesimpulan yang dapat diambil adalah bahwa peran kepemimpinan transformasi memegang peranan krusial bagi kelangsungan dan keberhasilan perusahaan industri di era ini. Revolusi teknologi yang sedang berlangsung telah mengubah lanskap bisnis secara fundamental, memaksa perusahaan untuk beradaptasi dengan cepat atau menghadapi risiko menjadi tidak relevan. Dalam konteks ini, pemimpin tidak hanya berfungsi sebagai pengambil keputusan strategis, tetapi juga sebagai agen perubahan yang memimpin organisasi melalui proses transformasi yang kompleks. Dengan mengartikan visi dan strategi transformasi yang sesuai dengan dinamika Industri 4.0, pemimpin dapat memberikan arah yang jelas bagi perusahaan. Selain itu, membangun budaya organisasi yang mendukung inovasi menjadi kunci untuk menciptakan lingkungan yang mampu beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan. Kepemimpinan juga harus fokus pada pengelolaan talenta, memastikan bahwa tenaga kerja memiliki keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan untuk berhasil di era digital ini.

Untuk sukses dalam menghadapi Industri 4.0, perusahaan industri perlu terus meningkatkan literasi digital karyawan, fokus pada inovasi berkelanjutan, menjalin kemitraan strategis dengan ekosistem eksternal, berinvestasi dalam infrastruktur teknologi yang memadai, dan mempertimbangkan implikasi etika serta keamanan dari teknologi baru yang diadopsi. Dengan mengambil langkah-langkah ini, perusahaan dapat memosisikan diri mereka dengan baik untuk menghadapi tantangan dan memanfaatkan peluang yang ditawarkan oleh era Industri 4.0.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Alwi, M. (2022). Kepemimpinan Transformasional: Meningkatkan Daya Saing Perguruan Tinggi di Era Industri 4.0. *JUPENJI: Jurnal Pendidikan Jompa Indonesia*, 1(2), 87–97.
- Artanto, D. (2022). Strategi kepemimpinan transformasional untuk meningkatkan mutu layanan pendidikan Islam. *Adaara: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 12(2), 108–122.
- Haqqi, H., & Wijayati, H. (2019). *Revolusi industri 4.0 di tengah society 5.0: sebuah integrasi ruang, terobosan teknologi, dan transformasi kehidupan di era disruptif*. Anak Hebat Indonesia.
- Muktamar, A., & Pinto, J. (2023). Pengaruh Kepemimpinan Transformasional dalam Meningkatkan Kinerja Organisasi Pendidikan. *Journal of International Multidisciplinary Research*, 1(2).
- Novitasari, D., Johan, M., Nadeak, M., Admiral, A., & Asbari, M. (2022). Stres Kerja dan Turnover Intention di Era Revolusi Industri 4.0: Adakah Harapan pada Kepemimpinan Transformasional? *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(1), 443–455.
- Poerwanto, P., & Shambodo, Y. (2020). Revolusi industri 4.0: Googelisasi industri pariwisata dan industri kreatif. *Journal of Tourism and Creativity*, 4(1), 59–72.
- Prasetyo, H., & Sutopo, W. (2018). Industri 4.0: Telaah Klasifikasi aspek dan arah perkembangan riset. *J@ Ti Undip: Jurnal Teknik Industri*, 13(1), 17–26.